

**FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA SOCIO AMBIENTAL PARA MEJORAR EL
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, ESTUDIO DE CASO: ORGANIZACIÓN
MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA DE LA LOCALIDAD DE SUBA
BOGOTÁ D.C.**

**AMÉZQUITA ARANGUREN PAULA CAROLINA
GONZÁLEZ RODRÍGUEZ ANGÉLICA MARCELA**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
Facultad de Ciencias Ambientales
Programa en Administración y Gestión Ambiental**

Bogotá D.C., fecha

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

Facultad de Ciencias Ambientales

Programa en Administración y Gestión Ambiental

**FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA SOCIO AMBIENTAL PARA MEJORAR EL
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, ESTUDIO DE CASO: ORGANIZACIÓN
MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA DE LA LOCALIDAD DE SUBA
BOGOTÁ D.C.**

**AMÉZQUITA ARANGUREN PAULA CAROLINA
GONZÁLEZ RODRÍGUEZ ANGÉLICA MARCELA**

Director

William Lozano Rivas, título académico

Proyecto de grado presentado como requisito para la obtención del título de
Profesional en Administración y Gestión Ambiental

Bogotá D.C., fecha

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

**FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES – PROGRAMA EN ADMINISTRACIÓN Y
GESTIÓN AMBIENTAL**

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

**Formulación de una propuesta socio ambiental para mejorar el manejo de residuos
sólidos, estudio de caso: organización multifamiliar Suba Compartir III etapa de la
localidad de Suba Bogotá D.C.**

AMÉZQUITA ARANGUREN PAULA CAROLINA

GONZÁLEZ RODRÍGUEZ ANGÉLICA MARCELA

Nombre, Título académico

Director del proyecto de grado

Nombre, Título académico

Co-Director del proyecto de grado

Nombre, Título académico

Miembro del Jurado

Nombre, Título académico

Miembro del Jurado

Nombre, Título académico

Decano

Bogotá D.C., mes del año

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad Piloto de Colombia (UPC) y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la UPC para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual.

Nombre: _____

C. C.: _____

Nombre: _____

C. C.: _____

Lugar: _____ Fecha: _____

Los autores dedican este trabajo a sus hijos Samuel Serrano y Thomas Poveda nuestra, motivación y esperanza.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a:

En primera instancia agradecemos a Dios por sus bendiciones recibidas y su fidelidad durante todas las etapas de mi vida.

A nuestros padres por su apoyo constante e incondicional, por su buen ejemplo y esfuerzo; a nuestras madres por su dedicación y apoyo con nuestros hijos.

Agradecemos sinceramente a mi tutor de Tesis William Lozano Rivas, por su esfuerzo y dedicación, sus conocimientos, su persistencia, su paciencia y su motivación fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo de grado, a él todo el respeto y la admiración por su calidad profesional y ética.

Dios permitió que realizáramos este trabajo juntas para enriquecer nuestros conocimientos y finalizar con éxito nuestros estudios profesionales.

RESUMEN

A raíz de la problemática en cuanto manejo de residuos sólidos la concepción de una propuesta socio ambiental para mejorar este manejo, es la base de este trabajo; a la cual se llegó mediante la elaboración de un diagnóstico administrativo, externo, interno del PAT en términos de infraestructura y un diagnóstico ambiental encaminado a descubrir las diferentes problemáticas que abarca la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa de la localidad de Suba Bogotá D.C, problemáticas las cuales fueron identificadas mediante la investigación empírica, documental y la necesidad del trabajo en campo; actividades que permitieron la recopilación de datos reflejados en dos matrices: matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales, lo anterior fue línea basal para la identificación de las problemáticas ambientales más significativas. Dicha matriz fue elaborada mediante la metodología de Domingo Gómez Orea; y la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, la cual fue un plus, que permitió mostrar un panorama de la relación de la problemática del manejo de los residuos con la derivación de los peligros y riesgo. Para esta última se utilizó la metodología establecida en la Guía Técnica Colombia 45. Las anteriores avaladas por el método Delphi.

Posteriormente, teniendo plasmada la problemática evidenciada se encontró la necesidad de plantear una propuesta dirigida a involucrar el aspecto social y ambiental, esta se estructuró en dos fases de implementación: (la primera fase propuesta a corto o mediano plazo y la segunda fase a largo plazo); teniendo en cuenta los recursos financieros con los que cuenta actualmente la Organización. Durante la elaboración de estas fases se identificó la importancia de los cambios físicos y sociales que se manifestarían al implementar este proyecto.

ABSTRACT

Following the problems regarding solid waste management the concept of a socio-environmental approach to improving this management, is the basis of this work; to which was reached through the development of an administrative diagnosis, external diagnosis, internal diagnosis of PAT in terms of infrastructure and environmental analysis aimed to discover the different issues covered by the Multi Organization Climb Share III stage Suba Bogotá DC , problems which were identified by empirical research, document and the need for field work; activities which allowed data collection reflected in two matrices: Matrix identification of environmental aspects and impacts, which was baseline for identifying the most significant environmental problems. This matrix was developed by Domingo Gómez Orea methodology; and the matrix of hazard identification and risk assessment, which was a plus and it showed a picture of the relationship of the problem of waste management with the derivation of the hazards and risk. For the latter the methodology specified in the Technical Guide 45. Colombia earlier endorsed by the Delphi method was used.

Subsequently having reflected the problems evidenced the need to raise a proposal to involve the social and environmental aspect, this was structured in two phases of implementation met: (proposed first phase short- or medium-term and long-term second phase) ; taking into account the financial resources currently available to the Organization. During the development of these phases the importance of physical and social changes manifest in implementing this project was identified.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN	17
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
2 JUSTIFICACIÓN	23
3 OBJETIVOS.....	25
3.1 OBJETIVO GENERAL	25
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
4 MARCO REFERENCIAL.....	26
4.1 GENERALIDADES	26
4.1.1 <i>Localidad Suba</i>	<i>26</i>
4.1.2 <i>Unidad de planeación zonal: Tibauyes.....</i>	<i>25</i>
4.1.3 <i>Organización multifamiliar Suba Compartir III etapa.....</i>	<i>27</i>
5 MARCO LEGAL	29
6 DISEÑO METODOLÓGICO	30
7 RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
7.1 DIAGNOSTICO	32
7.1.1 <i>Antecedentes</i>	<i>32</i>
7.1.2 <i>Diagnostico socioadmisnitartivo</i>	<i>34</i>
7.1.3 <i>Diagnostico interno PAT: Infraestructura.....</i>	<i>42</i>
7.1.4 <i>Diagnóstico ambiental - Identificación de impactos ambientales.....</i>	<i>49</i>

8 METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PRIORIZACIÓN DE FACTORES DE RIESGO POR GRADO DE PELIGROSIDAD.....	60
8.1 PASOS BÁSICOS A SEGUIR EN LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS	60
8.1.1 <i>Clasificación de la gravedad de los niveles de daño.....</i>	61
8.1.2 <i>Evaluación de los riesgos</i>	62
8.1.3 <i>Determinación del nivel de deficiencia:</i>	63
8.1.4 <i>Determinación del nivel de exposición</i>	64
8.1.5 <i>Determinación del nivel de probabilidad</i>	64
8.1.6 <i>Significado de los diferentes niveles de probabilidad:</i>	65
12.5.13 <i>Determinación del nivel de consecuencias</i>	65
8.1.7 <i>Determinación del nivel de riesgo y de intervención.....</i>	66
8.1.8 <i>Significado del nivel de riesgo y de intervención</i>	67
8.1.9 <i>Decidir si el riesgo es aceptable o no: aceptabilidad del riesgo:</i>	67
8.1.10 <i>Clasificación de la gravedad de los niveles de daño.....</i>	68
8.1.11 <i>Grado de peligrosidad.....</i>	69
8.1.12 <i>Escalas de valoración de riesgos que generan enfermedades profesionales</i>	69
8.1.13 <i>Agentes químicos</i>	75
8.1.14 <i>Grado de repercusión</i>	75
8.1.15 <i>Tabla de peligros</i>	76
8.2 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	77
8.2.1 <i>Análisis de los resultados de la matriz de identificación de riesgos</i>	78
9 MÉTODO DELPHI	82
11 PROPUESTA SOCIO AMBIENTAL PARA MEJORAR EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA	83
11.1 INTRODUCCIÓN	83

11.2	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	84
11.2.1	<i>Fase 1: Reestructuración del PAT</i>	86
11.2.2	<i>Fase 2: Sistemas de Contenedores Soterrados</i>	98
10	CONCLUSIONES	112
11	BIBLIOGRAFÍA	116
12		116
13	ANEXOS	120

TABLAS

<i>Tabla 1. Metodología.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 2. Problemáticas externas. Los autores.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 3. Problemática interna. Los autores</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 4. Lista de chequeo #1 infraestructura PAT.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 5. Lista de chequeo #2 Infraestructura PAT.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 6. Clasificación de impactos.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 7. Lixiviados en espacio público.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 8. Inadecuada disposición de escombros</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 9. Clasificación de la gravedad de los niveles de daño.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 10. Determinación del nivel de deficiencia</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 11. Determinación del nivel de exposición.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 12. Determinación del nivel de probabilidad</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 13. Significado de los diferentes niveles de probabilidad</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 14. Determinación del nivel de consecuencias.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 15. Determinación del nivel de riesgo y de intervención</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 16. Significado del nivel de riesgo y de intervención.</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 17. Aceptabilidad del riesgo</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 18. consecuencia de los niveles de daño</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 19. Probabilidad.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 20. Tipo de exposición</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 21. Categorías grados de peligrosidad</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 22. Grado de peligrosidad.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 23. Riesgo por iluminación.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 24. Riesgo por ruido</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 25. Riesgo por radiaciones no ionizantes.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 26. Riesgo por radiaciones ionizantes.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 27. Riesgo por temperaturas extremas</i>	<i>71</i>

<i>Tabla 28. Riesgo por vibraciones</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 29. Riesgo por agentes biológicos.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 30. Riesgo Biomecánico- postura.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 31. Riesgo biomecánico - movimiento.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 32. Riesgo Biomecánico - esfuerzo.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 33. Riesgo biomecánico manipulación de cargas</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 34. Ponderación grado de repercusión</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 35. Limpieza y desinfección de equipos.....</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 36. Limpieza y desinfección de áreas</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 37. Higienización de manos</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 38. Elementos de limpieza</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 39. Elementos de protección personal.....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 40. Tabulación encuestas</i>	<i>146</i>
<i>Tabla 41. Encuesta: Pregunta 1.</i>	<i>147</i>
<i>Tabla 42. Encuesta: Pregunta 2</i>	<i>148</i>
<i>Tabla 43. Encuesta: Pregunta 3</i>	<i>149</i>
<i>Tabla 44. Encuesta: Pregunta 4</i>	<i>150</i>
<i>Tabla 45. Encuesta: Pregunta 5</i>	<i>151</i>
<i>Tabla 46. Encuesta: Pregunta 6</i>	<i>152</i>
<i>Tabla 47. Encuesta: pregunta 7.....</i>	<i>153</i>
<i>Tabla 48. Encuesta. Pregunta 8.....</i>	<i>154</i>
<i>Tabla 49. Encuesta: Pregunta 9</i>	<i>155</i>

ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Mapa Localidad de Suba.....</i>	24
<i>Ilustración 2. Mapa UPZ 71. Tibauyes.....</i>	26
<i>Ilustración 3. Polígono ubicación Organización multifamiliar Suba Compartir III Etapa</i>	28
<i>Ilustración 4. Matriz de aspectos legales</i>	29
<i>Ilustración 5. Inadecuado uso de canecas</i>	36
<i>Ilustración 6. Incumplimientos de horarios de recolección</i>	37
<i>Ilustración 7. Disposición de escombros.....</i>	37
<i>Ilustración 8. Interior del PAT.....</i>	40
<i>Ilustración 9. Exterior del PAT.....</i>	40
<i>Ilustración 10. Contenedores del PAT.....</i>	41
<i>Ilustración 11. Bolsas a la intemperie</i>	41
<i>Ilustración 12. Distribución PAT.....</i>	42
<i>Ilustración 13. Sistema Eléctrico</i>	42
<i>Ilustración 14. Exterior del PAT lateral</i>	46
<i>Ilustración 15. Tiendas comerciales</i>	47
<i>Ilustración 16. Interior del PAT 2.....</i>	47
<i>Ilustración 17. Matriz de identificación y valoración de impactos ambientales</i>	53
<i>Ilustración 18. Reestructuración del PAT</i>	90
<i>Ilustración 19. Diseño de sistemas de contenedores soterrados para la Organización Multifamiliar suba compartir III etapa</i>	105
<i>Ilustración 20. Diseño de sistema de contenedores soterrados para la Organización multifamiliar Suba Compartir III etapa</i>	106
<i>Ilustración 21. Foso</i>	107
<i>Ilustración 22. Plataforma superior de seguridad</i>	108
<i>Ilustración 23. Plataforma hidráulica</i>	109
<i>Ilustración 24. Buzón</i>	109
<i>Ilustración 25. Bomba hidráulica</i>	110

GRAFICAS

<i>Gráfica 1. Disposición adecuada de basuras en espacio público</i>	<i>54</i>
<i>Gráfica 2. Incumplimiento en el horario de recolección de basura</i>	<i>55</i>
<i>Gráfica 3. Inadecuado uso de canecas</i>	<i>57</i>
<i>Gráfica 4. Índice de incidencia de los impactos ambientales</i>	<i>58</i>
<i>Gráfica 5. Matriz de identificación de riesgos</i>	<i>77</i>
<i>Gráfica 6. Interpretación del nivel de probabilidad del actor #2</i>	<i>78</i>
<i>Gráfica 7. Interpretación del nivel de probabilidad para el actor #3.....</i>	<i>80</i>
<i>Gráfica 8. Programa de mantenimiento y mejoramiento de condiciones ambientales internas de la organización multifamiliar.....</i>	<i>86</i>
<i>Gráfica 9. Estructura actual PAT</i>	<i>89</i>
<i>Gráfica 10. Sistema carga lateral</i>	<i>Gráfica 11. Sistema carga trasera.....</i>
<i>102</i>	<i>102</i>
<i>Gráfica 12. Sistema carga de pluma.....</i>	<i>102</i>
<i>Gráfica 13. Foso</i>	<i>108</i>
<i>Gráfica 14. Encuesta: Pregunta 1</i>	<i>147</i>
<i>Gráfica 15. Encuesta: Pregunta 2</i>	<i>148</i>
<i>Gráfica 16. Encuesta: Pregunta 3</i>	<i>149</i>
<i>Gráfica 17. Encuesta: Pregunta 4</i>	<i>150</i>
<i>Gráfica 18. Encuesta: pregunta 5.....</i>	<i>151</i>
<i>Gráfica 19. Encuesta: Pregunta 6</i>	<i>152</i>
<i>Gráfica 20. Encuesta. Pregunta 7.....</i>	<i>153</i>
<i>Gráfica 21. Encuesta: Pregunta 8</i>	<i>154</i>
<i>Gráfica 22. Encuesta: Pregunta 9</i>	<i>155</i>

INTRODUCCIÓN

El manejo de los residuos sólidos “es complejo y ha evolucionado paralelamente a la urbanización, al crecimiento económico y a la industrialización” (Rossin, Acurio, Teixeira, & Zepeda, 2000), viéndose reflejado en el deterioro de la calidad de los recursos, servicios ambientales y el daño de los ecosistemas. La explotación intensiva de recursos y la producción masiva de bienes ha generado un consumismo no sostenible, lo que contribuye a la generación de residuos sólidos, que poco a poco han ocupado gran parte de nuestro territorio, causando un gran impacto ambiental (Solorio, 2011).

Para abordar el manejo de los residuos sólidos no solo se debe conocer los aspectos técnicos vinculados con la recolección, limpieza de calles y disposición final. Es necesario aplicar un enfoque descentralizado y mayor participación del sector privado, los factores relacionados con la salud, el ambiente, la comunidad, la educación y participación comunitaria (Rossin, Acurio, Teixeira, & Zepeda, 2000).

En la localidad de Suba se ha venido observando una alta incidencia de disposición de residuos sólidos en el espacio público de la localidad, razón por la cual lugares como canales de aguas lluvias, potreros, zonas colindantes a colegios y sitios públicos como parques zonas comerciales y senderos peatonales; entre otros, lucen deteriorados y desaseados, sin considerar las graves implicaciones que esto representa (v.gr. vectores de enfermedades, olores ofensivos, peligro de infecciones a causa de agentes patógenos, contaminación del suelo y del agua, deterioro de los valores escénicos y depreciación del espacio público, entre varios impactos indeseables) (Hospital de Suba, 2011). Esta situación descrita, para la localidad de Suba, es la misma observada en la Organización multifamiliar Suba Compartir III Etapa.

Considerando lo anterior, el siguiente trabajo tuvo como objetivo general el formular una propuesta socio ambiental, la cual se desarrollará a partir de una caracterización de la localidad, que permita tener una visión más objetiva respecto al manejo de residuos sólidos, relacionándola con la zona de estudio. Posteriormente, se realizará un diagnóstico en el que se hizo un análisis

de los datos cualitativos y cuantitativos recopilados mediante herramientas como: trabajo en campo, alianzas con autoridades competentes, evaluación de impacto ambiental, análisis de riesgos y análisis Delphi; Esta metodología permitió definir una línea base para alcanzar el objetivo general.

La propuesta de gestión tuvo dos niveles: una a corto plazo que incluirá toda la restructuración del Punto de Acopio Temporal y, otra a largo a plazo, donde se esbozará un diseño arquitectónico de contenedores soterrados.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El manejo de residuos sólidos comprende el conjunto de etapas desde la generación de los residuos, su recolección y acopio temporal, su transporte y la disposición final. En la dimensión de cada una de estas etapas, intervienen fundamentalmente cuatro variables: la condición socioeconómica de la comunidad, la cantidad de habitantes que conforman dicha comunidad, la distribución y ordenamiento territorial, y los hábitos de consumo (Ronaldi, 2012). Esta última variable impacta directamente sobre la generación de los residuos, teniendo en cuenta que las conductas y estilos de vida consumistas de la población actual, afectan la salud medioambiental (Hospital de Suba, 2011).

Según datos estadísticos de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), en Bogotá se generan aproximadamente más de 7000 toneladas/día de residuos sólidos, de los cuales 6.500 toneladas llegan al relleno sanitario Doña Juana, cifra que no incluye escombros, ni material reciclable (LÓPEZ, 2013). Estas abultadas cifras son factor generador de deterioro ambiental y riesgo alto en términos de salud y ambiente que afecta directamente a la comunidad, el cual se aúna también a la falta de cultura, de conocimiento y educación ambiental (LÓPEZ, 2013). Por ello, en la ciudad de Bogotá se implementó el Plan Maestro para el manejo integral de residuos Sólidos, adoptado por el decreto 312 de 2006 y complementado por el decreto 620 de 2007 (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006), el cual “propone un cambio en la gestión y manejo de los residuos para contar con un instrumento de planificación social, económica y territorial de largo plazo que se estructura en principios, políticas, estrategias, programas y proyectos” (Secretaría de Ambiente, 2010). Este Plan tiene una estructura enfocada en tres ejes (Secretaría de Ambiente, 2010):

- Territorial Ambiental: orientado a mejorar las condiciones de planificación social, económica y financiera.
- Social Productivo: orientado a lograr las metas de las políticas de minimización de residuos y aumento de la productividad en reciclaje y aprovechamiento, incluyendo la inclusión de la población recicladora.

- Económico financiero: orientado a que la administración distrital conozca con precisión los costos de prestación del Servicio de Aseo en cada uno de sus componentes, con el fin de establecer negocios con entidades públicas uso de tecnologías eficientes en términos ambientales y financieros.

Este Plan es aplicable a todas las personas que generan, reciclan y aprovechan residuos sólidos ordinarios y especiales, a las entidades públicas o empresas privadas y comunidades vinculadas a la prestación del servicio público de aseo (Melo Escobar & De Castro Astre, 2010).

A pesar de contar con la reglamentación de ordenamiento jurídico sobre el manejo de residuos sólidos, en cuanto al proyecto en la Resolución 132 de 2004, "Por medio de la cual se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Bogotá D.C. – PGIRS" y el Plan Maestro Integral de Residuos Sólidos de Bogotá – PMIRS; la incorporación de nueva legislación y los controles ambientales que se han venido haciendo para una mejora significativa en la gestión de residuos sólidos, existe un vacío grande entre el apoyo, conciencia y participación comunitaria, integración de instituciones y la prestación del servicio de saneamiento básico distrital (LÓPEZ, 2013), motivo por el cual se evidencian botaderos de basuras clandestinos, donde arrojan toda clase de residuos orgánicos, sólidos, escombros, que emanan malos olores, así mismo, la utilización de lotes y potreros sin construir para este fin (Hospital de Suba, 2011). Esta situación parece evidenciar carencia de sensibilización respecto al manejo de residuos sólidos por parte de todos los generadores, falta de estudio e implementación de políticas públicas ya existentes, carencia de conocimiento respecto a recolección de residuos, rutas de recolección y separación en la fuente (LÓPEZ, 2013).

En relación con la localidad de Suba se encuentra la problemática de los puntos críticos de aseo, los cuales influyen en las condiciones del espacio público, las zonas verdes y las rondas de quebradas y ríos, debido a que en estos lugares se depositan de manera irregular escombros, residuos sólidos de diferente tipo y lodos provenientes de sumideros entre otros, siendo factores generadores de problemáticas ambientales y sociales (Secretaría de Hábitat, 2011). “Para 2010 se

identificaron 275 puntos críticos de aseo, la mayoría de ellos ubicados en las UPZ Tibabuyes (74), Rincón (59) y Suba (32)” (Secretaria de Hábitat, 2011). En relación con la calidad de vida la Encuesta Multipropósito de Bogotá - EMB, en 2011 se evidenció que respecto a la inclusión del entorno en Suba, el 33,1% de los residentes de la localidad perciben que sus viviendas se encuentran en lugares que presentan malos olores y el 26,8% en sitios de generación y manejo inadecuado de basuras (Secretaria de Hábitat, 2011).

Por otro lado las estrategias como: el Programa Basura Cero y el Plan de Inclusión de la Población Recicladora de Oficio pretende generar cultura a través del aprovechamiento de residuos sólidos, apoyando a recicladores, con fuentes de trabajo y dotación; estrategias que se han venido desarrollando de manera conjunta con la UAESP, la Secretaría Distrital de Ambiente y Lime. (Obsertorio Ambiental de Bogotá, 2011). Según lo anterior se ha dignificado la labor de 673 recicladores de oficio, en organizaciones de recicladores autorizadas (ORA), dotándolos con implementos necesarios para la recolección y transporte de residuos aprovechables; se implementaron 6 rutas y 342 micro rutas para la prestación de servicio público de aprovechamiento dentro de la localidad, según datos de la Alcaldía menor de Suba (Alcaldía Local de Suba, 2014).

No obstante, la implementación de este tipo de estrategias no ha logrado cumplir con la inclusión total de los recicladores de oficio ni se evidencia un cambio cultural de aprovechamiento, reutilización y reciclaje en la comunidad; además no ha sido posible la disminución tangible de una fracción de las miles de toneladas diarias de residuos que se disponen en el Relleno Sanitario Doña Juana. Dicho lo anterior, se podría pensar que estos programas no han superado la etapa de planificación y que no se han realizado, con la efectividad requerida, las acciones propuestas y necesarias para fortalecerlos (Romero Trigos, 2012).

Con base en el planteamiento anterior, es pertinente adoptar nuevas y adicionales estrategias que promuevan un mejor manejo de residuos sólidos en la Localidad. Por ende la Organización Multifamiliar Suba Compartir III Etapa será objeto de análisis, teniendo en cuenta que es parte de la Localidad y que presenta la misma problemática expuesta anteriormente.

2 JUSTIFICACIÓN

La generación de residuos sólidos es consecuencia de las diferentes actividades antrópicas que desarrolla la sociedad para su sustento, convirtiéndose en un problema político y social, con un crecimiento exponencial por su alta generación; por ello la sociedad ha visto varias maneras de eliminarlos, convirtiéndose en muchos casos en soluciones no óptimas y en conflictos administrativos, ambientales y de salud pública; que no abarcan soluciones parciales para todo el territorio (Secretaría general de la Alcaldía mayor de Bogotá D.C, 2008). La implementación no efectiva de técnicas de almacenamiento y recolección de los residuos ha generado insuficiencias en la infraestructura de la mayoría de los puntos de acopio, excediendo su capacidad y desencadenado deterioro del espacio público, generación de impactos ambientales y de salud pública (Hospital de Suba, 2011). Sumado a esto, el modelo logístico que viene operando en la recolección de residuos sólidos sigue trasladando y enterrando los residuos sólidos en el relleno sanitario, sin ningún tipo de reaprovechamiento de los residuos (Romero Trigos, 2012). Dicha descripción es motivo de investigación y análisis para iniciar un diagnóstico en la Organización multifamiliar que permita identificar las principales fallencias respectivas al manejo de los residuos, su acopio, las especificaciones propias de la infraestructura y los aspectos externos a este; dando paso a la formulación de acciones correctivas y preventivas reflejadas en una propuesta socio ambiental. Teniendo en cuenta que el punto de acopio temporal se encuentra ubicado en el parque infantil, el cual tiene un mal aprovechamiento del espacio minimizando su capacidad respecto a la cantidad de residuos que se generan en la Organización; esto puede ocasionar constante disposición de bolsas a la intemperie atrayendo ratas y animales callejeros que dispersan los residuos, desencadenando impactos ambientales e implicaciones de salud pública.

Respecto a lo anterior es pertinente dar cumplimiento a la normatividad ambiental concerniente al manejo de residuos sólidos en áreas residenciales, en cuanto a: almacenamiento e infraestructura, buenas prácticas de recolección y manejo de espacio público. Para ello el decreto 1713 del 2002 es un punto de referencia importante ya que recopila los requisitos que el

usuario, en este caso la organización multifamiliar suba compartir etapa III, debe cumplir para un adecuado almacenamiento, garantizando la eficiencia del sistema de recolección del servicio de aseo (MIN. DESARROLLO ECONOMICO ; MIN. DEL MEDIO AMBIENTE;, 2002). Por otro lado el decreto 349 de 2014 que hace referencia al Comparendo Ambiental, contribuye a promover “cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas, que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos, así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas" (SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO, 2014), siendo herramienta útil para el acercamiento con la comunidad y la divulgación de información ambiental en relación con el manejo de los residuos sólidos; entre otras normas aplicables.

Este documento pretende contribuir a la toma de decisiones a nivel barrial, local y distrital, mediante la elaboración de una propuesta sociambiental de manejo integral de residuos sólidos, la cual se fundamente en suministrar soluciones encaminadas al cumplimiento de la normatividad asociada y a la visualización de un punto de acopio temporal diferente a los convencionales, teniendo como intención el planteamiento de una medida que optimice el manejo de los residuos sólidos; ésta con el objetivo de mejorar la calidad ambiental, social, paisajística y promover una conciencia ciudadana en los habitantes de la comunidad en estudio.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta socio-ambiental para el manejo de residuos sólidos en la organización multifamiliar suba compartir III Etapa de la localidad de suba Bogotá D.C.

3.2 Objetivos específicos

- Elaborar un diagnóstico administrativo del manejo actual de los residuos sólidos en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa.
- Elaborar un diagnóstico de las características de estructura del Punto de Acopio Temporal (PAT) en dicha Organización.
- Realizar el diagnóstico ambiental correspondiente al manejo actual de los residuos sólidos de la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa.
- Identificar los peligros y los riesgos asociados al manejo actual de los residuos en el área de estudio.

4 MARCO REFERENCIAL

4.1 Generalidades

Teniendo en cuenta que la finalidad del presente trabajo de grado fue presentar una propuesta socio ambiental que contribuya al mejoramiento del manejo de residuos sólidos en la organización multifamiliar Suba Compartir III Etapa de la localidad de Suba, es importante realizar un proceso de contextualización, describiendo la zona de estudio en su totalidad y finalizando con la descripción de la Organización multifamiliar en la que se desarrollará el trabajo.

El presente proyecto se desarrollará en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III Etapa localizada en la Localidad de Suba, de la ciudad de Bogotá D.C. Con el fin dar a conocer las generalidades del área en la que se desarrollara el proyecto, se presenta la siguiente información:

4.1.1 Localidad Suba

La localidad de Suba (11), se encuentra ubicada en el noroccidente de la ciudad, posee una extensión total de 10056 ha. De las cuales el 37% pertenecen a zona rural y el 62% a zona urbana, siendo así la cuarta localidad más extensa de Bogotá, limita al norte con el municipio de Chía y el Rio Bogotá, al sur con la calle 100 y el rio Juan Amarillo, al occidente con la Autopista Norte y al oriente con la UPZ Guaymaral, La Academia y San José de Bavaria; Posee cuatro humedales: Guaymaral, La conejera, Juan Amarillo y Córdoba. El plan de ordenamiento territorial la distribuye en 12 unidades de plan zonal entre las que se encuentran 259 barrios (UAESP, 2009), de las cuales la UPZ 71. Tibauyes, corresponde a la zona en donde se desarrolla el trabajo.

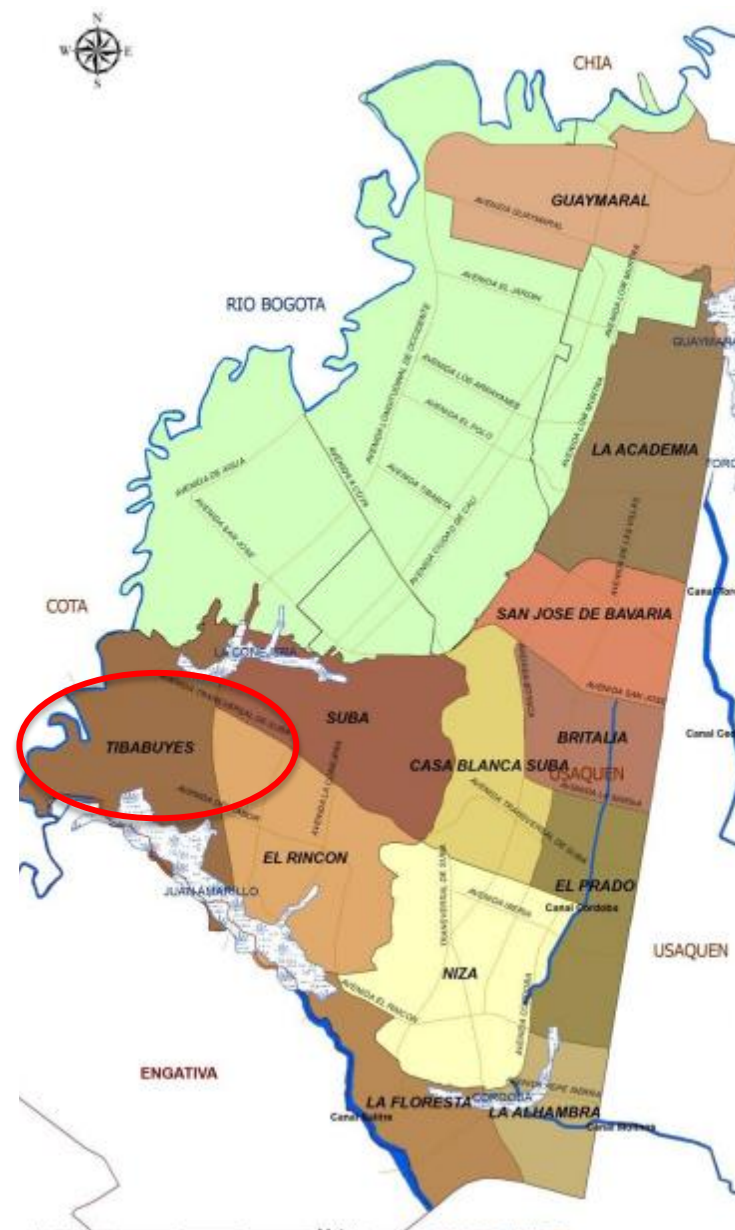


Ilustración 1. Mapa Localidad de Suba
 Fuente: (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010)

Con relación con los aspectos geográficos, según la agenda ambiental de la Localidad de Suba la temperatura promedio anual es de 12.6°C, la humedad relativa máxima en meses lluviosos es de 76.8% y en los meses secos es de 74%, respecto a la precipitación presenta un porcentaje anual de 788.9 mm (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009).

4.1.2 Unidad de planeación zonal: Tibauyes

El proyecto se desarrolló en la UPZ 71: Tibauyes, la cual limita al norte con el humedal la conejera, al sur con el humedal Juan amarillo, al oriente con la cesión para la construcción de la avenida longitudinal de occidente (ALO) y al occidente con el Río Bogotá; cuenta con un área total de 745.78 hectáreas de las cuales 536.51 ha están urbanizadas y 129 ha no están urbanizadas. Según el último censo realizado en el Distrito Capital, se evidenció que contaba con una población de 125.267 habitantes, cantidad que ha ido creciendo año tras año, conforme a la tasa de incremento poblacional. Los estratos que se distribuyen en esta UPZ pertenecen al rango 2 y 3. Se desarrollan tres tipos de actividades: las de actividad residencial, las áreas de actividad dotacional y las áreas urbanas integrales ; de las cuales la zona en donde se desarrolla el proyecto se cataloga como actividad residencial con zonas delimitadas de comercio y servicios (Departameo de planeación Distrital, 2007).

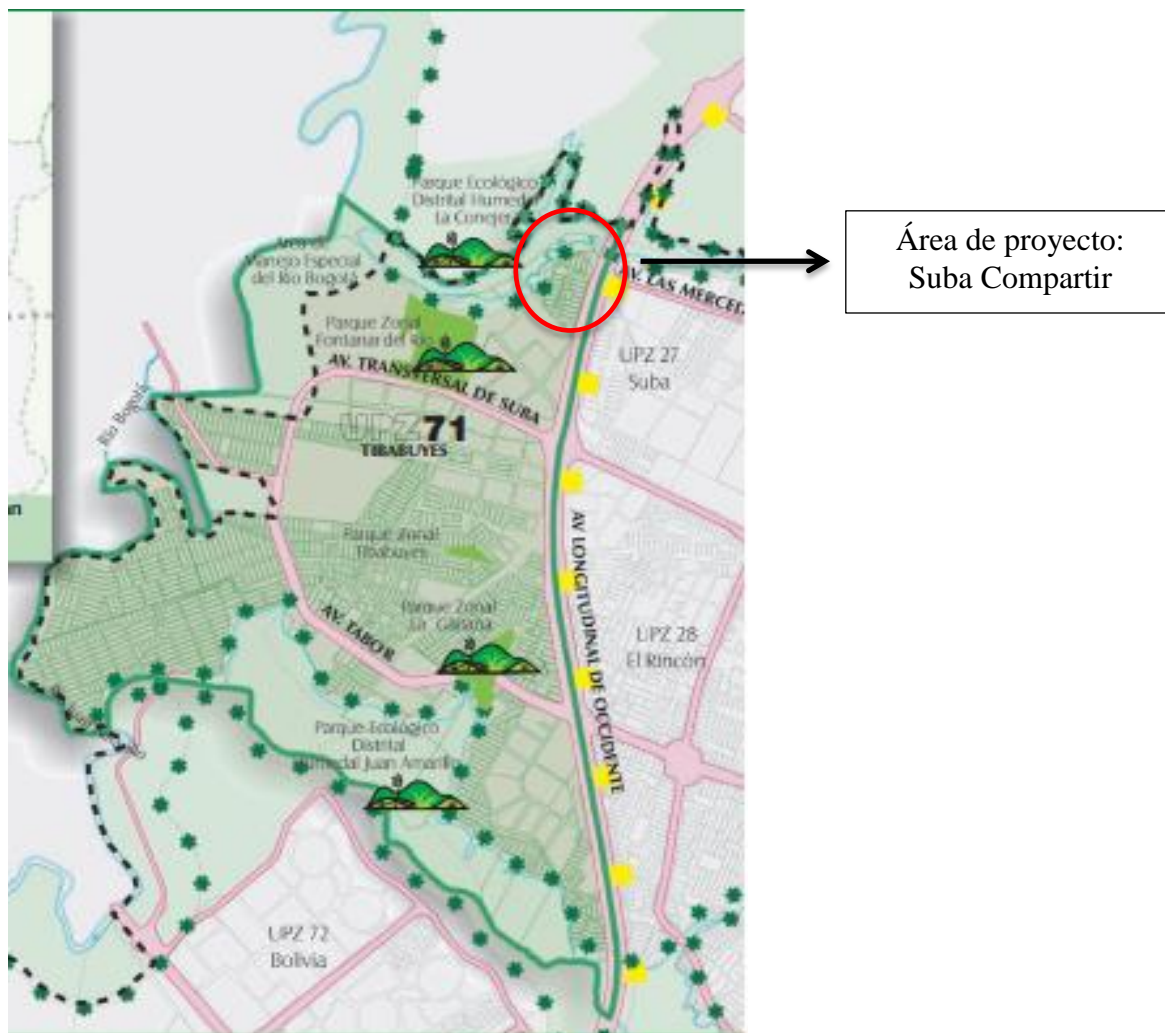


Ilustración 2. Mapa UPZ 71. Tibabuyes

Fuente: (Departamento de planeación Distrital, 2007)

Referente a la prestación de servicios públicos esta UPZ cuenta con infraestructura de redes de energía y servicio adecuado y alcantarillado, así como servicio de aseo del que está encargado la empresa LIME S.A; el servicio se presta puerta a puerta o, en su defecto, en sitios dispuestos para recolección de basura colectiva; sin embargo, el servicio puerta a puerta tiene inconvenientes debido principalmente a la infraestructura vial que no permite el acceso de los vehículos recolectores, lo que genera un problema en el espacio público. Como consecuencia de esto, se presentan basuras en fuentes hídricas o quemadas a cielo abierto. De igual forma se refleja proliferación de vectores (roedores e insectos) debido a manejo inadecuado de excretas de

mascotas en zonas verdes comunes y zona de parqueo sin pavimentar (Hospital de Suba, 2011), malos olores y presencia de perros callejeros y habitantes de calle que generan impactos sobre la comunidad.

Con el fin de delimitar el área a trabajar se dan a conocer los barrios pertenecientes a la UPZ Tibabuyes de los cuales Compartir (Rincón de Santa Inés) es específicamente la zona trabajada:

1. Atenas 2. Berlin 3. Bilbao 4. Cañiza I, II y III 5. Carolina II y III 6. El Cedro 7. Compartir 8. La Estrella 9. La Gaitana 10. La Isabela 11. Lisboa 12. Los Nogales de Tibabuyes 13. Miramar 14. Nueva Tibabuyes 15. Nuevo Corinto Sector E 16. Prados de Santa Bárbara 17. Rincón de Boyacá 18. San Carlos de Tibabuyes 19. San Pedro de Tibabuyes 20. Santa 21. Cecilia Santa Rita 22. Tibabuyes Universal 23. Toscana 24. Vereda Suba Rincón 25. Vereda Tibabuyes 26. Verona 27. Villa Cindy 28. Villa de las Flores 29. Villa Gloria 30. Villa Gloria 31. Villa Gloria I. Siendo 3. Compartir el barrio en el que se desarrollara la propuesta.

4.1.3 Organización multifamiliar Suba Compartir III etapa

La organización multifamiliar Suba Compartir III Etapa fue creada por la constructora Pedro Gómez en cabeza de la fundación Compartir en el 1992; cuenta con dos parqueaderos comunales, que tiene cabida para 260 vehículos, 1 parque infantil, 1 centro de recolección de basura, 1 zona de control ambiental y 8 corredores peatonales; Esta compuesta por 860 apartamentos de 7 bloques de 5 pisos, cada uno con 120 apartamentos, siendo esto aproximadamente un espacio de 36.000 metros cuadrados y actualmente resguarda una comunidad aproximadamente de 3870 personas, entre menores de edad, adultos y adultos de la tercera edad. Colinda hacia el oriente con la V Etapa de Suba Compartir la cual cuenta con 20 tiendas comerciales que se ubican frente al parque de la III Etapa, hacia el norte con la II Etapa de la misma organización la cual se encuentra encerrada, hacia el Este se encuentra la zona de control ambiental y frente a este un potrero que usado para el pastoreo de vacas a horas determinadas y como espacio de esparcimiento, hacia el límite sur se encuentran ubicadas dos instituciones educativas, Colegio Compartir Sede Primaria y el Hogar infantil Asociación Compartir III (JUNTA DE ACCION COMUNAL, 2005).



Ilustración 3. Polígono ubicación Organización multifamiliar Suba Compartir III Etapa
Fuente: Google Maps

RESUMEN

Fuente: Los autores

Fuente: Los autores

6 DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación es cuantitativa de tipo observacional-descriptiva (para la caracterización y diagnóstico del objeto de estudio) y de tipo transversal, la cual definió el estado actual, características y factores concernientes al estudio de caso, centrando su desarrollo en la generación de datos que permitió realizar: descripciones, registros, análisis e interpretación de la problemática socio ambiental. Asimismo se analizarán las causas y consecuencias efecto del manejo inapropiado de residuos sólidos, explicando así los impactos socios ambientales causados. Para ello se desarrolló, por objetivo, las siguientes actividades con sus herramientas y su indicador de verificación:

Tabla 1. Metodología

	Resumen de Objetivos	Actividades	Herramientas	Indicador de verificación
Propósito	Elaborar una propuesta socio-ambiental para el manejo de residuos sólidos en la organización multifamiliar suba compartir III Etapa de la localidad de suba Bogotá D.C.	Análisis de los resultados obtenidos para cada uno de los objetivos específicos.	Priorización de los impactos identificados.	Propuesta semi-detallada de un programa de reestructuración del PAT, que incluya actividades operativas y de mantenimiento, así como un plan de capacitaciones. Propuesta de implementación de un sistema de contenedores soterrados
		Formulación de una propuesta a corto-mediano plazo y una propuesta a largo plazo, complementari a	Elaboración de programas y actividades.	
			Elaboración de propuesta de implementación de un nuevo sistema.	
Objetivo Específico 1	Elaborar un diagnóstico administrativo del manejo actual de los residuos sólidos en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa.	Recopilación de información de fuentes secundarias	Información documental a la Junta de Acción Comunal.	Capítulo de antecedentes administrativos.
		Recopilación de información primaria	Visitas de campo.	Tablas de identificación y descripción de problemáticas. Fotografías y encuestas.
			Registro fotográfico.	

			Encuestas realizadas a la comunidad afectada.	(análisis correspondiente)
Objetivo Específico 2	Elaborar un diagnóstico de las características de estructura del Punto de Acopio Temporal (PAT) en dicha Organización.	Comparación de la situación actual (información primaria) con el decreto 1713 de 2002	Visitas de campo.	Listas de chequeo con cumplimiento y observaciones. (análisis correspondiente)
			Registro fotográfico.	
			Listas de chequeo.	
Objetivo Específico 3	Realizar el diagnóstico ambiental correspondiente al manejo actual de los residuos sólidos de la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa.	Recopilación de información primaria	Visitas de campo.	Matriz de identificación, clasificación de impactos y cálculo de índice de incidencia (análisis correspondiente)
			Registro fotográfico.	
			Metodología de identificación y valoración cuantitativa de impactos de Gómez Orea (2002).	
			Método Delphi de validación de la herramienta.	
Objetivo Específico 4	Identificar los peligros y los riesgos asociados al manejo actual de los residuos en el área de estudio.	Recopilación de información primaria	Visitas de campo.	Matrices de identificación de peligros y valoración de riesgos (análisis correspondiente)
			Registro fotográfico.	
			Metodología de identificación de peligros y valoración de riesgos según Guía Técnica Colombiana 45 (2010).	
			Método Delphi de validación de la herramienta.	

Fuente: Los autores

7 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1 Diagnostico

Para la elaboración del diagnóstico se llevaron a cabo las revisiones de los documentos suministrados por la Junta de Acción Comunal (JAC), lo cuales sirvieron para definir los antecedentes del presente diagnóstico. Adicionalmente, se llevaron a cabo visitas de campo que permitieron recabar evidencia fotográfica e información primaria derivada de encuestas que dan cuenta de la magnitud del problema de residuos sólidos en el barrio en estudio. En este capítulo se muestran los resultados del diagnóstico socio administrativo, estructural y ambiental

7.1.1 Antecedentes

La siguiente información se adquirió con base a documentos suministrados por la Junta de Acción Comunal Compartir III etapa. La administración de la etapa ha sido responsabilidad de la junta de acción comunal (JAC) legalmente constituida en 1996 reconocida por Personería jurídica No 193 de fecha 10 de julio de 1996 emitida por Cámara de Comercio de Bogotá y registrada en el IDEPAC con el No SR – 11172 -03, tiempo desde el cual se ha evidenciado 3 cambios de administración. Según datos adquiridos directamente desde la JAC se iniciaron proyectos notables en pro de la comunidad a partir del año 2000, en donde se inició el “proyecto de administración y mantenimiento de las zonas de uso público de la III etapa de la urbanización Compartir Suba; “ESPACIOS COMUNES PARA SUEÑOS COMUNES” con el cual se logró plantear el cargo y administración de todas las zonas de uso público y el mantenimiento de las mismas, planteando reglamentos de uso tanto para el parqueadero como del parque, y del cuarto de la basura; siendo este la razón del presente proyecto, se tenía planteado para el uso de este lugar horarios de recepción de basuras, usos no permitidos y sanciones por incumplimiento contempladas por la Alcaldía Local, asimismo se contempló un reglamento de administración y mantenimiento del cuarto. Durante para la siguiente administración de 2004 en cabeza de la Sra Luisa Bernal se logró el contrato con espacio público para la administración de dichos espacios comunes. Siendo la fuente financiera principal el aporte mensual de los parqueaderos de la organización.

A partir del año 2007 se ha evidenciado un notable deterioro en la etapa, sumado a factores como crecimiento poblacional de la comunidad, la migración de habitantes antiguos y por ende la llegada de nuevos habitantes ajenos a la administración de los espacios comunes que se venían manejando, además de que no se comprobó una buena dirección por parte de la administración 2007- 2010 y 2010 - 2014 en cabeza del Presidente Hernando Muñeton, estableciendo en el contrato 095 de 2007 con el DADEP “administración, mantenimiento y aprovechamiento económico”, que se deben obtener beneficios del 10% para la comunidad mediante el manejo de 2 parqueaderos con un promedio de 240 vehículos, facturando \$54.000 mensuales por vehículo, (aproximadamente 12’960.000 mensuales); destacando que los dineros del contrato son públicos controlados por el DADEP; sin embargo a partir de esta fecha estos estatutos y otros planteados por la junta no se ejecutaron en la administración de espacios comunes entre los que se encuentra el cuarto de la basura, decayendo entonces el reglamento establecido en años anteriores. Debido a esto se realizó auditoria por parte del contador público Vilma Alejo de Torres de la subdirección Administrativa inmobiliaria de Espacio Público en donde se encontraron No conformidades que denotaban inadecuado manejo y control del efectivo, dando como resultado la destitución del Presidente a cargo Hernando Muñeton mediante el FALLO 025 DE 2013 emitido por Asociación Comunal de Juntas de Suba “ASOJUNTAS” resolviendo violación de la ley 743 de 2002 "Por la cual se desarrolla el artículo 38 Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal". Por tal razón se inició elección de nuevo Presidente, cargo que a partir del 16 de abril de 2014 quedo a en manos de la Señora Luz Helena Aranguren Galarza. No obstante, hasta la fecha, no se ha establecido la firma de un nuevo contrato de Administración, Mantenimiento y Aprovechamiento económico de los espacios comunes de la III Etapa de Compartir, por ende la administración de dicho espacios siguen en cabeza de la antigua administración a la cual se le venció el contrato el 31 de Marzo de 2014. Dando como resultado falta de supervisión por parte de entes de control pertinentes y la no mejoría de los espacios comunes entre los que se encuentra el cuarto de la basura.

7.1.2 *Diagnostico socioadmisnitartivo*

A partir de las diferentes visitas en campo y las encuestas aplicadas, se logró comprobar una problemática evidente respecto al manejo de residuos sólidos generando deterioro en el espacio público y zonas verdes de la etapa, además de otra serie de impactos ambientales, lo cual se justifica mediante fotografías, acta de reuniones con entidades distritales de Suba y encuestas a la comunidad de la organización multifamiliar.

En esta organización se maneja la recolección de residuos sólidos en un Punto de Acopio Temporal (PAT) que se encuentra ubicado en el parque infantil de la organización multifamiliar Compartir etapa III y colinda con las tiendas comerciales. Por tal razón se inició un diagnóstico social en el que se evidenció que aproximadamente llegan al PAT 541,8 kg de residuos diariamente. A continuación se presentan tablas de descripción de problemáticas, resultado de las labores de caracterización y diagnóstico, las cuales se dividen en problemáticas externas (para el problema de residuos fuera del punto de acopio temporal – PAT) y problemáticas internas (propias del PAT) (Tablas 1 y 2).

Tabla 2. Problemáticas externas. Los autores

PROBLEMÁTICA EXTERNA	
PROBLEMÁTICA	DESCRIPCIÓN
<i>Incumplimiento de horarios para recolección de basura</i>	Se estableció un horario: Lunes 3:00 pm a 10 pm, Miércoles 3:00 pm a 10 pm, Sábados 3:00 pm a 10 pm; para la recolección de basura, que se encuentra visible y disponible en la parte frontal del Punto de acopio temporal, indicando que las personas que incumplan dichos horarios se les impondrá comparendos y multas desde \$20.000, como se evidencia en la Ilustración 6. Sin embargo, en las visitas de campo realizadas no se evidencia un cumplimiento de dicho horario por ninguno de los actores involucrados: Comunidad, personal administrativo y autoridades; estos dos últimos con respecto al control y vigilancia del

	<p>cumplimiento. Lo cual revela la falta de colaboración e iniciativa por parte de la comunidad. Esto último se justifica según las encuestas realizadas en la comunidad las cuales se encuentran en la sección de anexos 3.</p>
<p><i>Inadecuado uso de las canecas</i></p>	<p>La comunidad no hace un buen uso de las canecas ubicadas alrededor del parque ya que utilizan las canecas para depositar bolsas de gran tamaño que deberían depositarse directamente en el Punto de acopio temporal (PAT), causando el deterioro prematuro del inmobiliario público, para este caso las canecas que hacen parte de la zona infantil. Esto se evidenció en las visitas de campo y se demuestra con soporte fotográfico, según la Ilustración 5.</p>
<p><i>Escasa frecuencia en la limpieza del parque infantil</i></p>	<p>La limpieza del parque que está a cargo del personal del PAT y no se realiza según la frecuencia establecida (diaria), sino que se realiza semanalmente; encontrándose de manera casi permanente, residuos como papeles, vidrios, excremento de perro y otros residuos biodegradables que facilitan la proliferación de vectores como roedores en la zona de recreación infantil, con mayor incidencia en la cancha de futbol ubicada en dicha zona, así mismo, genera un riesgo de salud para la comunidad aledaña y contribuye al deterioro de espacio público, zonas verdes y, consecuentemente, a la disminución de la calidad de vida. Se destaca la presencia continua de residuos cortopunzantes, como vidrios, en la cancha de futbol, lo cual representa un factor de riesgo significativo para la población que hace uso del parque y, especialmente, para los niños. Lo anterior se soporta también mediante las encuestas realizadas a la comunidad, las cuales se encuentran en la sección de anexos 3.</p>
<p><i>Inadecuada</i></p>	<p>Se evidencia que la comunidad no conoce el procedimiento para</p>

<i>disposición de escombros</i>	disposición de escombros, lo cual se puede evidenciar en la encuesta realizada a la comunidad que se encuentra en la sección de anexos y en el soporte fotográfico que muestra como la comunidad dispone escombros en el parque infantil cerca al PAT, en la Ilustración 7.
<i>Cercanía del PAT a las tiendas comerciales frente al PAT</i>	El Punto de Acopio Temporal se encuentra localizado en frente a las tiendas comerciales las cuales se han visto afectadas por malos olores; a esto se suma la proliferación de vectores que puede afectar la calidad sanitaria de los alimentos y comestibles que se expenden en estos lugares. Es importante destacar que justo en frente del PAT se encuentra una carnicería, un mercado de frutas y abarrotes y una cigarrería. Por otro lado, los propietarios de las tiendas no conocen la magnitud del riesgo sanitario que representa para sus negocios, un mal manejo de los residuos sólidos.

Fuente: Los autores

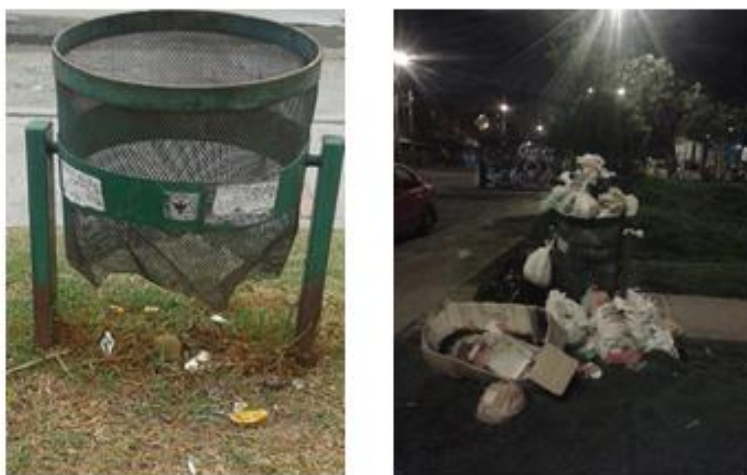


Ilustración 5. Inadecuado uso de canecas

Fuente: Los autores



Ilustración 6. Incumplimientos de horarios de recolección
 Fuente: Los autores



Ilustración 7. Disposición de escombros
 Fuente: Los autores

Tabla 3. Problemática interna. Los autores

PROBLEMÁTICA INTERNA	
PROBLEMÁTICA	DESCRIPCIÓN
<i>No existe señalización en el PAT</i>	No existen señales indicativas de la ubicación de los residuos (e.g. reciclable, no reciclable), señalización de rutas de evacuación o de peligro para la instalación eléctrica principal (caja de tacos). Esto se puede evidenciar en el soporte fotográfico según la Ilustración 8.
<i>Mal estado del sistema eléctrico</i>	Las conexiones eléctricas se encuentran deterioradas y expuestas, generando alto riesgo de incendio y peligro de accidentes por contacto o corto circuito. Como se evidencia en la Ilustración 13.
<i>Mala distribución de espacio</i>	El Punto de Acopio Temporal presenta mala distribución del espacio ya que más de la mitad se encuentra ocupado (habitacionalmente) por el personal de recicladores. Durante las visitas de campo realizadas se observó que este personal realiza actividades cotidianas dentro del PAT, tales como alimentación, sala de estar (televisión), entre otras actividades. Lo anterior se observa en el soporte fotográfico de la Ilustración 12.
<i>Mal estado de contenedores</i>	Se encuentran 4 contenedores de aproximadamente de 70 cm por 70 cm de ancho y 120 cm de alto, los cuales actualmente se utilizan para disponer una cantidad de bolsas que sobrepasan la capacidad del contenedor, sumado a esto los contenedores se encuentran deteriorados y en pésimas condiciones de higiene (residuos y costras de material orgánico e inorgánico adheridos a su fondo y paredes). Lo anterior se aprecia en la Ilustración 8.
<i>Acumulación de</i>	En la cubierta del Punto de Acopio Temporal (PAT) se acumula

<i>residuos en el techo del PAT</i>	una gran cantidad de residuos de madera y otros, debido a que no existe dentro del PAT un contenedor o un espacio específico que permita almacenarlos correctamente mientras se recogen. Los funcionarios de LIME aseguran que la recolección de madera no les compete a ellos. La administración del PAT, tampoco se ha ocupado de darle solución (Ilustración 9).
<i>Manejo del PAT a cargo de menores de edad</i>	Se delegó el manejo del Punto de Acopio Temporal a la Señora Rubiela Sanabria, quien a su vez, encargó las labores concernientes a los dos hijos menores edad. Adicional a esto, ninguno cuenta con elementos de protección personal, aumentando los riesgos en salud y seguridad laboral.
<i>Bolsas de basura a la intemperie</i>	Se observó gran cantidad de bolsas fuera del Punto de Acopio Temporal debido a la mala distribución del mismo. En consecuencia la gran cantidad de basura que se genera, causa contaminación visual, emisión de malos olores, y aumenta el riesgo de proliferación de vectores, afectando la calidad de vida de la comunidad. Igualmente es un foco para presencia de perros callejeros que generan peligro para la comunidad, especialmente para la población infantil por mordedura, así como la apertura de bolsas por parte de recicladores informales, generando mayor esparcimiento de los residuos. Lo anterior se puede evidenciar en el soporte fotográfico de la Ilustración 11.
<i>Inadecuada limpieza y desinfección del PAT</i>	No se evidenció la realización de labores de limpieza y desinfección adecuadas, por parte de la administración del lugar, acorde a con la cantidad de basura que llega diariamente, lo cual deriva en la presencia constante de roedores e insectos. Por otro lado, el área en general no presenta unas buenas condiciones de

limpieza, en tanto que las paredes, el piso y las canecas se encuentran deterioradas, con moho y mugre adherida, generando una mayor concentración de malos olores.



Ilustración 8. Interior del PAT



Ilustración 9. Exterior del PAT



Ilustración 10. Contenedores del PAT
Fuente: los autores



Ilustración 11. Bolsas a la intemperie
Fuente: Los autores



Ilustración 12. Distribución PAT
Fuente. Los autores



Ilustración 13. Sistema Eléctrico

7.1.3 Diagnostico interno PAT: Infraestructura

Para el análisis de la infraestructura del PAT, se siguió lo estipulado en el artículo 19 del decreto 1713 del 2002 “Toda edificación para vivienda, comercio, multifamiliar, conjuntos residenciales, centros comerciales, restaurantes, hoteles y plazas de mercado, deberán tener un

área destinada al almacenamiento de los residuos sólidos que cumpla como mínimo con los siguientes requisitos”), y se organizó en un cuadro, a manera de lista de chequeo, dichos requerimientos (Tablas 4 y 5).

Tabla 4. Lista de chequeo #1 infraestructura PAT

DESCRIPCIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Los acabados serán lisos, para permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos en general.	X		Aunque se cumple en este aspecto, no se realizan los controles fitosanitarios apropiados con insumos adecuados como creolina o líquidos similares, diluidos con agua, para evitar la generación de vectores como cucarachas, zancudos y roedores.
Tendrá sistemas de ventilación, suministro de agua, drenaje y sistema de prevención y control de incendios.		X	Existen sistemas ventilación, y suministro de agua, pero no se cuenta con sistema de prevención, ni control de incendios. No se cuenta con señalización de ningún tipo (sistema eléctrico, tipo de residuos, rutas de evacuación, etc.)
Será Construida de manera que se impida el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores e impida el ingreso de		X	Puede considerarse que el Punto de Acopio Temporal está construido de manera que se impida el acceso y proliferación de vectores. No obstante, el incumplimiento de los horarios de acopio de residuos, sumado a las

animales domésticos.		condiciones de desaseo y amontonamiento de basura a los alrededores y en las paredes del mismo, facilita la entrada de insectos y animales por las ventanas del PAT. A esto se le suma la ausencia de programas sanitarios de fumigación y eliminación de roedores. Mecanismos que impidan la entrada de insectos y roedores.
Será diseñada con la capacidad suficiente para almacenar los residuos generados acorde con las frecuencias de recolección y alternativas de recuperación considerable con el PGIRS y los respectivos programas para la prestación del servicio de aseo.	X	El tamaño del Punto de Acopio Temporal es muy pequeño en relación con la cantidad de habitantes de la etapa y no se respetan los horarios, lo cual genera la acumulación significativa de residuos a su alrededor. A esta situación se le suma el mal aprovechamiento del espacio interior, lo cual disminuye también su capacidad útil. Es pertinente aclarar que las rutas de recolección cumplen con el cronograma establecido por la entidad prestadora del servicio.
Permite el fácil acceso y recolección de los residuos por los vehículos recolectores y facilita el traslado de los residuos sólidos a los mismos.	X	Es de fácil acceso para las rutas recolectoras.

Presenta adecuada accesibilidad para los usuarios	X	La entrada al Punto de Acopio Temporal es de fácil acceso, sin embargo no es adecuada, puesto que muchos de los usuarios al momento de llevar los residuos, ingresan de su propia cuenta a acomodar las bolsas en donde les plazca o donde encuentren el espacio, exponiéndose a riesgos a la salud por la presencia de objetos cortopunzantes o elementos que entrañen algún tipo de riesgo sanitario. Debería estar restringida la entrada sólo al personal autorizado encargado del buen manejo, organización y aseo del PAT.
La ubicación del sitio no causa molestias e impactos a la comunidad	X	La cercanía del Punto de Acopio Temporal al área comercial, colegio y organización multifamiliar, representa un riesgo sanitario y de salubridad, por lo que constituyen un impacto a la calidad de vida de los que lo rodean. Adicionalmente la infraestructura del Punto de Acopio Temporal se encuentra deteriorada lo que afecta en gran manera la imagen de la etapa.
Se cuenta con cajas para realizar el respectivo almacenamiento	X	Los contenedores para el almacenamiento temporal, no se encuentran debidamente diferenciados ni señalizados, la ubicación de los

		residuos se hace al azar, de forma que los residuos no se encuentran debidamente organizados ni empacados, dificultando su recolección por parte de la empresa de aseo encargada.
Disponibilidad de vías de acceso de los camiones recolectores	X	Colinda con las vías principales como la Avenida Cali y la Avenida Suba. Lo que facilita las labores de recolección y el respectivo acceso de los camiones recolectores.
La Ubicación del Punto de Acopio Temporal se encuentra en un punto estratégico, permitiendo el adecuado acopio de los residuos generados sin afectar el medio ambiente.	X	Aunque la ubicación del PAT, en principio, podría considerarse que no afecta el medio ambiente, la mala administración de este lugar, deriva en una afectación notable no sólo visual, sino también a la salud y al ecosistema, por la percolación de líquidos lixiviados al suelo.

Fuente: Los autores



Ilustración 14. Exterior del PAT lateral

Fuente: Los autores



Ilustración 15. Tiendas comerciales

Fuente: Los autores



Ilustración 16. Interior del PAT 2

Fuente: Los autores

Se aplicó la misma metodología desarrollada en la Tabla 3, respecto a los contenedores para el almacenamiento temporal, los cuales deben cumplir también con las características de los recipientes desechables empleados por cada usuario. En este caso, según el artículo 18 del decreto 1713 de 2002, las características de los recipientes “que deben ser utilizados para almacenamiento y presentación de los residuos sólidos, deben tener las siguientes características básicas”.

Tabla 5. Lista de chequeo #2 Infraestructura PAT

DESCRIPCIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Proporcionan seguridad, higiene y facilitan el proceso de recolección convencional o recolección selectiva.		X	Los contenedores presentan excesivo deterioro, se encuentran en muy malas condiciones de higiene, lo que imposibilita el adecuado almacenamiento temporal de los residuos.
Permiten el aislamiento de los residuos generados del medio ambiente.		X	Los contenedores no cuentan con tapa, lo cual no garantiza es aislamiento de residuos
Deben tener una capacidad proporcional al peso, volumen y características de los residuos que contengan.		X	La proporción de residuos excede la capacidad de cada contenedor, llegando al punto de desbordarse. Adicional a esto, el peso excesivo de los residuos ha contribuido al deterioro de los contenedores.
Ser de material resistente		X	Aunque son de material resistente, dichos contenedores se encuentran deteriorados y no han sido remplazados durante más de 10 años.

Fuente: Los autores

7.1.4 Diagnóstico ambiental - Identificación de impactos ambientales

El presente trabajo busca múltiples mejoras ambientales, sociales y técnicas respecto al manejo de residuos sólidos en la Organización multifamiliar Suba Compartir III, para ello es importante tener una base mediante la cual se analice los impactos ambientales que se puedan generar por esta actividad y de esta forma tomar decisiones eficientes y certeras respecto a medidas de mitigación y control de los impactos ambientales negativos que se generen.

Para el desarrollo de la matriz de identificación de impactos ambientales se usó la metodología de Domingo Gómez Orea (2002), el cual pretende hallar la incidencia, esto refiere a “la severidad y forma de alteración, la cual viene definida por un serie de atributos de tipo cualitativo que caracterizan dicha alteración” (Gomez Orea, 2002), para ello se debe identificar los impactos considerados significativos mediante una serie de atributos, los cuales son:

- Signo del efecto: positivo (+) o negativo (-), hace referencia a la consideración del impacto sea benéfico o perjudicial a la población en general.
- Inmediatez: Directo o indirecto, el efecto directo es aquel que tiene repercusión inmediata en un factor ambiental, y el indirecto es el que hace referencia a cualquier impacto definido como secundario.
- Acumulación: simple o acumulativo, el efecto simple es aquel que no induce efectos secundarios, y el acumulativo es el que aumenta progresivamente a la vez que se prolonga la actividad que lo genera.
- Sinergia: Sinérgico o no sinérgico, el efecto sinérgico es aquel que se produce por la compatibilidad de varios efectos simples.
- Momento: corto, medio o largo plazo, este efecto se manifiesta en un ciclo anual menor a cinco años o un mayor o menor respectivamente.
- Persistencia: temporal o permanente, el efecto permanente es aquella alteración que permanece en un tiempo indefinido, y el temporal permanece en un tiempo determinado.
- Reversibilidad: Reversible o irreversible, el efecto reversible es aquel que puede ser asimilado por procesos naturales, mientras que el irreversible puede asimilarse sólo después de un largo plazo o no puede ser asimilado.

- Recuperabilidad: recuperable o irrecuperable; el efecto recuperable es aquel que puede eliminarse o reemplazarse por la acción antrópica o natural. En caso de que no se pueda, será irrecuperable.
- Periodicidad: periódica o irregular, el efecto periódico es aquel que se manifiesta de forma recurrente y el irregular se manifiesta de forma impredecible en el tiempo.

A partir de esto se asignan valores a cada uno de los atributos para dar valor a los impactos y de esta forma poder hallar el índice de incidencia, para el desarrollo de la matriz es necesario tener en cuenta la siguiente tabla:

Tabla 6. Clasificación de impactos

Clasificación de impactos		
Atributo	Carácter	Valor
Signo del efecto	Benéfico	+
	Perjudicial	-
	Difícil de calificar sin estudio	x
Inmediatez	Directo	3
	Indirecto	1
Acumulación	Simple	1
	Acumulativo	3
Sinergia	Leve	1
	Media	2
	Fuerte	3
Momento	Corto plazo	3
	Medio Plazo	2
	Largo plazo	1

Persistencia	Temporal	1
	Permanente	3
Reversibilidad	Corto plazo	1
	Medio Plazo	2
	Largo plazo o no reversible	3
Recuperabilidad	Fácil	1
	Media	2
	Difícil	3
Periodicidad	Periódico	3
	Irregular	1

Fuente: (Gomez Orea, 2002)

Después de caracterizado y cuantificado de cada impacto se procede a hallar el índice de incidencia según la metodología de Domingo Gómez Orea, el cual varía entre 0 y 1. Un impacto cuyos atributos se manifiesta de forma favorable de escasa intensidad, temporal, reversible y simple, no sinérgico, poco extenso y que produce efectos a largo plazo se atribuye un índice de incidencia cercano a 0, y respecto a un índice de incidencia cercano a 1 se atribuye un impacto con mayor intensidad, permanente, irreversible, irrecuperable, acumulativo, sinérgico, extenso y que produce sus efectos de forma inmediata o a corto plazo (Gomez Orea, 2002).

$$\text{Índice de incidencia: } E_{\text{estandarizada}} = (I - I_{\text{mín}}) / (I_{\text{max}} - I_{\text{min}})$$

I_{min} = Valor obtenido utilizando el valor menor de cada atributo

I_{max} = Valor obtenido utilizando el valor mayor de cada atributo

Incidencia (I) = $2I+3A+3S+M+P+2R+R$ (Valor máximo 39, valor mínimo 13)

La matriz de impactos de identificación y valoración de impactos ambientales se desarrolló a partir de las cinco problemáticas más significativas identificadas en el diagnóstico socio administrativo y estructural, las cuales fueron:

- Disposición inadecuada de basuras en espacio público.
- Incumplimiento de horarios de recolección.
- Lixiviados en espacio público.
- Inadecuado uso de canecas.
- Inadecuada disposición de escombros.

7.1.4.1 Matriz de identificación y valoración impactos ambientales

Problemáticas identificadas	impacto ambiental / social	Signo del efecto	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Incidencia	Índice de incidencia									
Disposición inadecuada de basuras en espacio público	Olores agresivos	Perjudicial	-	Directo	3	Simple	1	Media	2	Corto plazo	3	Permanente	3	Largo plazo o no reversible	3	Media	2	Periódico	3	29	0,6
	Deterioro espacio público	Perjudicial	-	Directo	3	Acumulati	3	Fuerte	3	Corto plazo	3	Permanente	3	Corto plazo	1	Media	2	Periódico	3	34	0,8
	Generación de focos de infección	Perjudicial	-	Indirecto	1	Acumulati	3	Fuerte	3	Medio Plazo	2	Permanente	3	Medio Plazo	2	Media	2	Periódico	3	31	0,7
	Presencia de recicladores externos	Perjudicial	-	Indirecto	1	Acumulati	3	Media	2	Corto plazo	3	Temporal	1	Corto plazo	1	Fácil	1	Irregular	1	24	0,4
	Dispersión de basuras por animales domésticos	Perjudicial	-	Indirecto	1	Acumulati	3	Fuerte	3	Medio Plazo	2	Permanente	3	Corto plazo	1	Fácil	1	Periódico	3	28	0,6
Incumplimiento de horario para recolección de basura	Acumulación de residuos solidos	Perjudicial	-	Indirecto	1	Acumulati	3	Fuerte	3	Corto plazo	3	Permanente	3	Medio Plazo	2	Media	2	Periódico	3	32	0,7
	Olores agresivos	Perjudicial	-	Directo	3	Simple	1	Media	2	Corto plazo	3	Permanente	3	Largo plazo o no reversible	3	Media	2	Periódico	3	29	0,6
	desaseo en el área	Perjudicial	-	Indirecto	1	Acumulati	3	Media	2	Medio Plazo	3	Temporal	1	Corto plazo	1	Fácil	1	Periódico	3	24	0,4
	Proliferación de vectores	Perjudicial	-	Indirecto	1	Acumulati	3	Media	2	Corto plazo	3	Permanente	3	Medio Plazo	2	Media	2	Periódico	3	29	0,6
Lixiviados en espacio público																					
	Olores agresivos	Perjudicial	-	Directo	3	Simple	1	Media	2	Corto plazo	3	Permanente	3	Largo plazo o no reversible	3	Media	2	Periódico	3	29	0,6
Inadecuado uso de canecas	Desaseo en el área	Perjudicial	-	Indirecto	1	Acumulati	3	Media	2	Corto plazo	3	Temporal	1	Corto plazo	1	Fácil	1	Periódico	3	24	0,4
	Dispersión de basuras por animales domésticos	Perjudicial	-	Indirecto	1	Acumulati	3	Fuerte	3	Medio Plazo	2	Permanente	3	Corto plazo	1	Fácil	1	Periódico	3	28	0,6
	Deterioro de espacio público	Perjudicial	-	Directo	3	Acumulati	3	Fuerte	3	Corto plazo	3	Permanente	3	Corto plazo	1	Media	2	Periódico	3	34	0,8
	Proliferación de vectores	Perjudicial	-	Indirecto	1	Acumulati	3	Media	2	Corto plazo	3	Permanente	3	Medio Plazo	2	Media	2	Periódico	3	29	0,6
Inadecuada disposición de escombros																					
	Deterioro espacio público	Perjudicial	-	Directo	3	Acumulati	3	Fuerte	3	Corto plazo	3	Permanente	3	Corto plazo	1	Media	2	Periódico	3	34	0,8

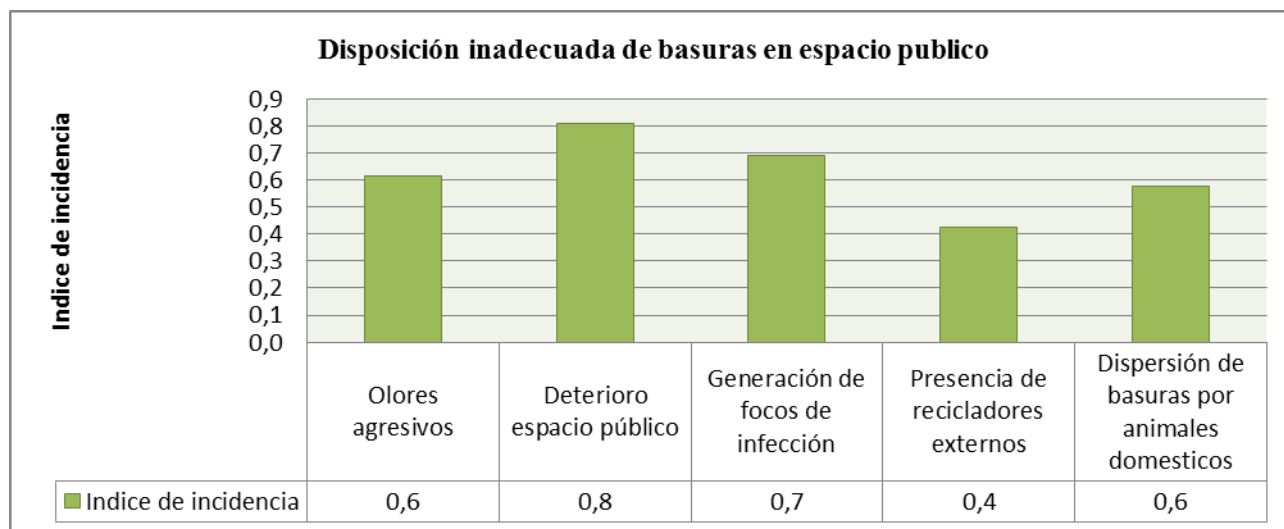
Ilustración 17. Matriz de identificación y valoración de impactos ambientales

Fuente. Los autores

7.1.4.2 *Calculo índice de incidencia*

A partir de los resultados obtenidos en la identificación de impactos respecto al índice de incidencia se procede a demostrar cual es el impacto más significativo por cada problemática ambiental descrito mediante el uso de del índice de incidencia.

- Disposición inadecuada de basuras en espacio público:



Gráfica 1. Disposición adecuada de basuras en espacio público

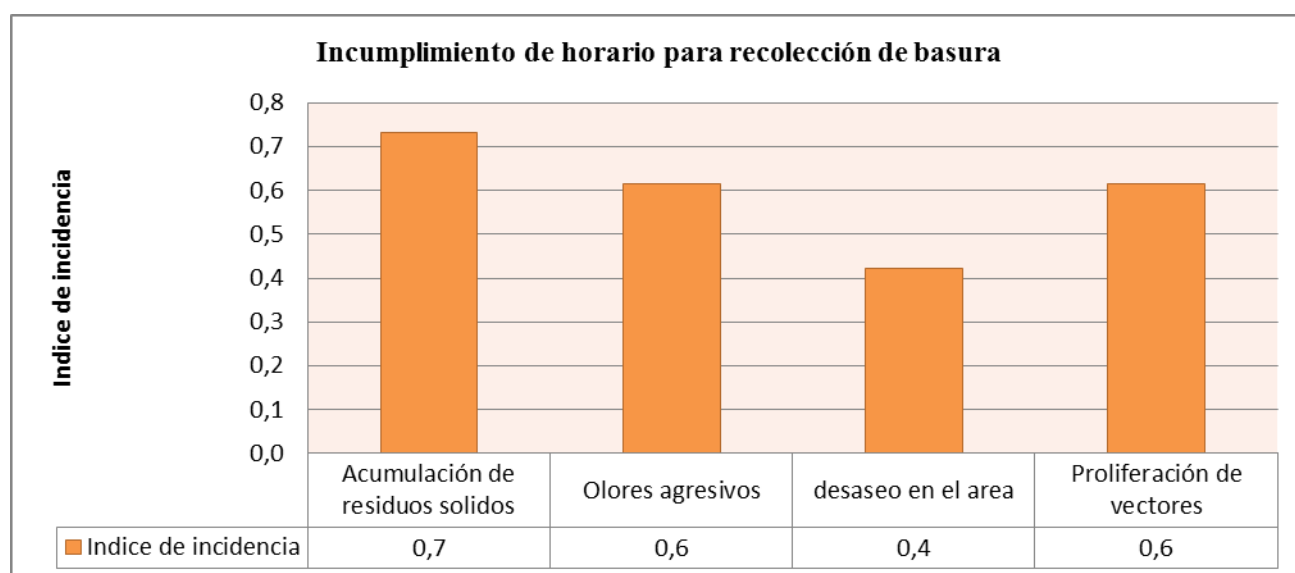
Fuente: Los autores

Según la gráfica anterior se evidencia que para la primera problemática ambiental descrita en la matriz de identificación de impactos ambientales “Disposición inadecuada de basuras en espacio público” el impacto más significativo es el deterioro del espacio público con un índice de incidencia de 0,8 que según la metodología de Domingo Gómez Orea, es un índice de incidencia cercano a 1 por lo cual se atribuye un impacto con mayor intensidad, permanente, irreversible, irrecuperable, acumulativo, sinérgico, extenso y que produce sus efectos de forma inmediata o a corto plazo; siendo entonces impactos que tienen una continuidad significativa, manifestándose en un lapso de tiempo muy corto y aumentan progresivamente a la vez que se prolonga la actividad que lo genera, evidenciando coexistencia de varios efectos simples, es decir, generando

impactos primarios los cuales desencadenan impactos secundarios que alteran el ambiente y la comunidad.

Sin embargo, este no es el único impacto cercano a uno ya que según los resultados de la gráfica se evidencia que el impacto Generación de focos de infección obtuvo un valor de 0,7; Olores agresivos y dispersión de basuras por animales domésticos un valor de 0,6, catalogándose también como impactos significativos debido a su alto nivel de incidencia.

➤ Incumplimiento de horario para recolección de basura



Gráfica 2. Incumplimiento en el horario de recolección de basura

Fuente: Los autores

Según la gráfica anterior se evidencia que para la segunda problemática ambiental descrita en la matriz de identificación de impactos ambientales “Incumplimiento en el horario de recolección de basura” el impacto más significativo es la acumulación de residuos sólidos con un índice de incidencia de 0,7 que según la metodología de Domingo Gómez Orea, es un índice de incidencia cercano a 1 por lo cual se atribuye un impacto con mayor intensidad, permanente, irreversible, irrecuperable, acumulativo, sinérgico, extenso y que produce sus efectos de forma inmediata o a corto plazo; siendo entonces impactos que tienen una continuidad significativa,

manifestándose en un lapso de tiempo muy corto y aumentan progresivamente a la vez que se prolonga la actividad que lo genera, evidenciando coexistencia de varios efectos simples, es decir, generando impactos primarios los cuales desencadenan impactos secundarios que alteran el ambiente y la comunidad.

Sin embargo, este no es el único impacto cercano a 1 ya que según los resultados de la gráfica se evidencia que el impacto Olores agresivos y proliferación de vectores obtuvieron un índice de incidencia con un valor de 0,6 catalogándose también como impactos significativos debido a su alto nivel de incidencia. Es importante destacar que estos dos impactos son generados por la acumulación de residuos siendo entonces impactos secundarios, para lo cual se debe iniciar un proceso en el impacto con mayor número de incidencia para disminuir los derivados de este.

➤ Lixiviados en espacio público:

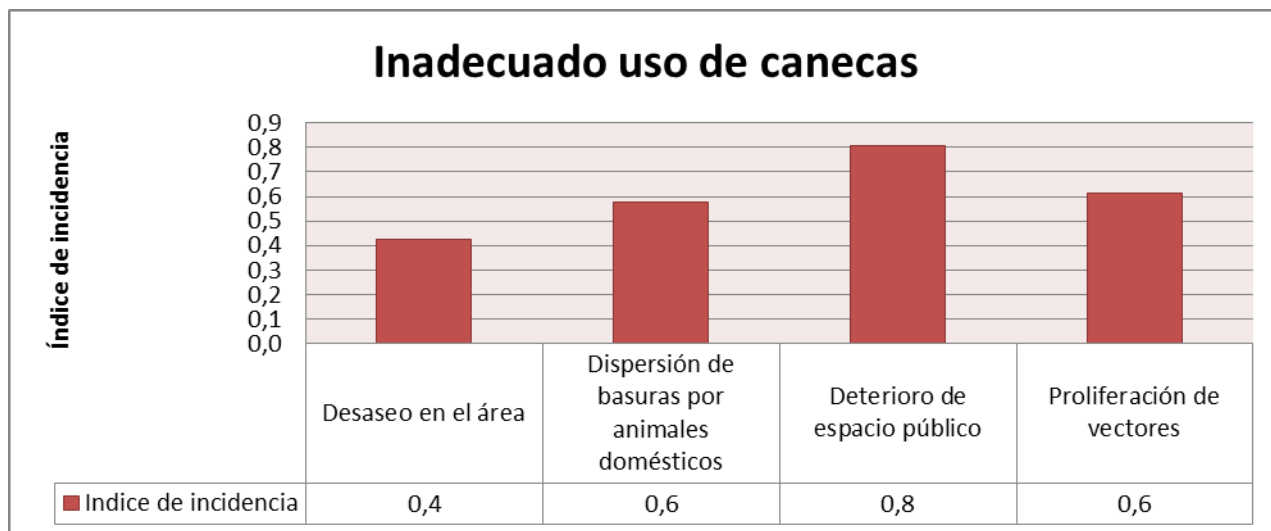
Tabla 7. Lixiviados en espacio público

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Índice de incidencia
Lixiviados en espacio público	Olores agresivos	0,6

Fuente: Los autores

Para la tercera problemática ambiental descrita en la matriz de identificación de impactos ambientales “Lixiviados en espacio público” no es necesario representarlo con grafica debido a que de él se deriva únicamente el impacto de olores agresivos el cual obtuvo un índice de incidencia de 0,6 siendo un impacto con mayor intensidad, permanente, irreversible, irrecuperable, acumulativo, sinérgico, extenso y que produce sus efectos de forma inmediata o a corto plazo; por ende es un impacto que tienen una continuidad significativa, manifestándose en un lapso de tiempo muy corto y aumentan progresivamente a la vez que se prolonga la actividad que lo genera, evidenciando coexistencia de varios efectos simples, es decir, generando impactos primarios los cuales desencadenan impactos secundarios que alteran el ambiente y la comunidad.

➤ Inadecuado uso de canecas



Gráfica 3. Inadecuado uso de canecas

Fuente: Los autores

Según la gráfica anterior se evidencia que para la cuarta problemática ambiental descrita en la matriz de identificación de impactos ambientales “Inadecuado uso de canecas” el impacto más significativo es el deterioro de espacio público con un índice de incidencia de 0,8 que según la metodología de Domingo Gómez Orea, es un índice de incidencia cercano a 1. Sin embargo, este no es el único impacto cercano a 1 ya que según los resultados de la gráfica se evidencia que el impacto dispersión de basuras por animales domésticos y proliferación de vectores obtuvieron un índice de incidencia con un valor de 0,6 catalogándose también como impactos significativos debido a su alto nivel de incidencia. Es importante destacar que estos dos impactos son generados por la acumulación de residuos siendo entonces impactos secundarios, para lo cual se debe iniciar un proceso en el impacto con mayor número de incidencia para disminuir los derivados de este.

- Inadecuada disposición de escombros:

Tabla 8. Inadecuada disposición de escombros

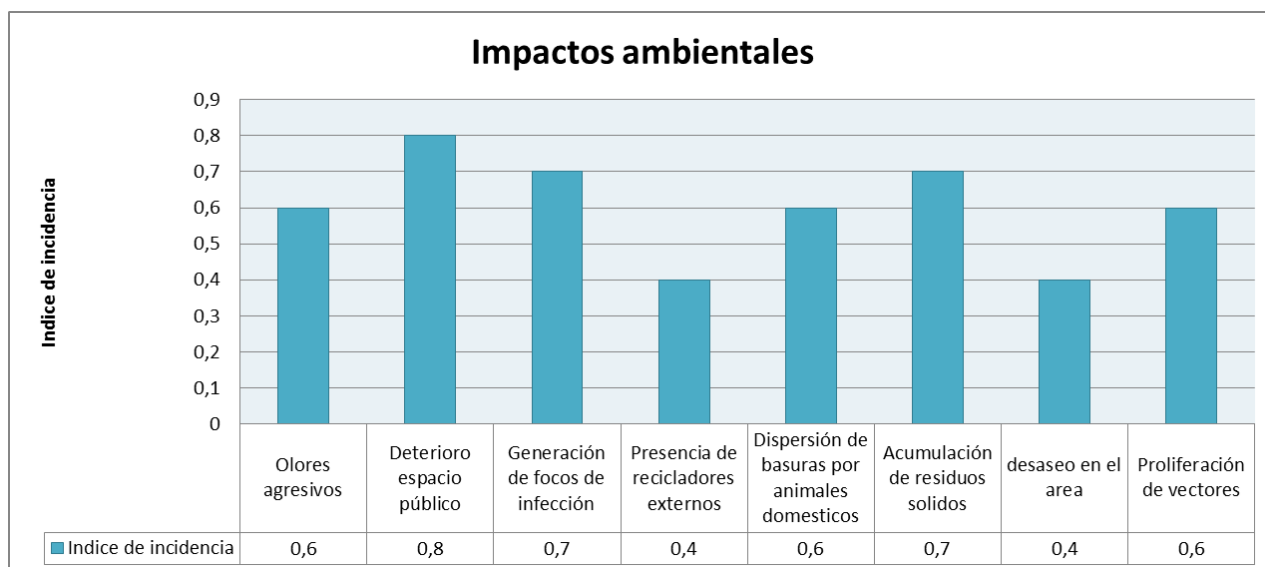
Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Índice de incidencia
Inadecuada disposición de escombros	Deterioro de espacio público	0,8

Fuente: Los autores

Para la quinta problemática ambiental descrita en la matriz de identificación de impactos ambientales “Inadecuada disposición de escombros” no es necesario representarlo con grafica debido a que de él se deriva únicamente el impacto de deterioro de espacio público el cual obtuvo un índice de incidencia de 0,8.

- Índice de incidencia de los impactos ambientales

A continuación se presenta la gráfica que evidencia el comportamiento de los resultados obtenidos respecto al índice de incidencia de cada uno de los impactos ambientales descritos en la matriz de identificación de impactos ambientales, por ello se logra establecer el impacto que se presenta con mayor incidencia en la comunidad de la Organización Multifamiliar Compartir Suba III Etapa.



Gráfica 4. Índice de incidencia de los impactos ambientales

Fuente: Los autores

Según la gráfica anterior se evidencia que el impacto más significativo recae en el deterioro de espacio público seguido de la acumulación de residuos sólidos que incide en la generación de focos de infección, así como la proliferación de vectores y la generación de olores agresivos. Esto vinculado con los aspectos ambientales se concluye que la principal razón por la que se generan estos impactos se atribuye a la “disposición inadecuada de basuras en espacio público” y el “inadecuado uso de canecas”.

Es así que relacionando las visitas realizadas en campo y los resultados de la matriz de identificación de impactos ambientales los aspectos más significativos se atribuyen a la falta de conocimiento de la comunidad respecto al adecuado uso del PAT y de la inmobiliaria de espacio público que hace parte de un manejo adecuado de residuos sólidos generando que se encuentren residuos sólidos fuera del PAT repercutiendo en impactos tales como acumulación de residuos sólidos del cual se desencadenan la dispersión de basuras por animales domésticos y de ellos la proliferación de vectores y olores agresivos y de esta forma la percepción que se tiene de desaseo en el área. Se denota que estos impactos ambientales generan impactos sociales que disminuyen la calidad de vida según resultados de las encuestas realizadas a la comunidad.

8 METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PRIORIZACIÓN DE FACTORES DE RIESGO POR GRADO DE PELIGROSIDAD.

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades de la organización y asegurar que cualquier riesgo de Seguridad y Salud Ocupacional sea aceptable. La metodología utilizada para la valoración de los riesgos es cuanti-cualitativa y se aplica para identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros para poder determinar las medidas de control que se deben tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de la comunidad y otras partes interesadas previniendo de ésta manera los accidentes de trabajo y las enfermedades. Para ello se utilizó la metodología establecida en la Guía Técnica Colombia 45.

8.1 Pasos básicos a seguir en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos

Los siguientes son los pasos que se utilizaron para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos:

1. Clasificar las actividades laborales.
2. Identificar los Peligros.
3. Identificar los controles de los riesgos.
4. Evaluar los riesgos.
5. Definir los criterios de aceptabilidad
6. Decidir si el riesgo es aceptable
7. Preparar el plan de acción para el control de los riesgos.
8. Revisar el plan de acción propuesto, confirmar si el riesgo es aceptable o no.
9. Asegurar que la valoración del riesgo y los controles son efectivos y están actualizados.

8.1.1 Clasificación de la gravedad de los niveles de daño

Tabla 9. Clasificación de la gravedad de los niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño medio	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación ej.: dolor de cabeza; enfermedad temporal que produce malestar ej.: Diarrea.	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ej.: Perdida parcial de la audición; dermatitis; asma; desordenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales; heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones; heridas profundas; quemaduras de 1er grado; conmoción cerebral; esguinces graves; fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generan amputaciones; fracturas de huesos largos; trauma craneo encefálico; quemaduras de 2do y 3er grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la medula espinal, oculares que comprometan el campo visual; disminuyan la capacidad auditiva.
La salud y seguridad son categorías de daño que son definidas en forma efectiva.			

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.2 Evaluación de los riesgos

Según la GTC 45 (2010) la evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible. Para evaluar el nivel de riesgo (NR) se determina de la siguiente manera:

$$\text{NR} = \text{NP} \times \text{NC}$$

NP= Nivel de probabilidad
NC=Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$\text{NP} = \text{ND} \times \text{NE}$$

ND= Nivel de deficiencia
NE= Nivel de exposición

Las definiciones para evaluar el nivel de riesgo según las formulas anteriores se describen a continuación según lo descrito en la GTC 45 (2010).

- **Consecuencia:** Alteración en el estado de salud de las personas y los daños materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo. Resultado en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativamente o cuantitativamente.
- **Exposición:** Es la frecuencia con que la persona o la estructura entra en contacto con el factor de riesgo situación en la cual las personas se exponen a los peligros.
- **Probabilidad:** Posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseadas. (Grado de posibilidad de que ocurra un (os) evento (s) y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento (s) o la (s) exposición (es) NTC. OSHAS 18001:2007).

8.1.3 Determinación del nivel de deficiencia:

Tabla 10. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha (n) detectado peligros (s) que determina (n) como muy posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha (n) detectado algún(n) peligro (s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencia poco significativa (s) o de menor importancia o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

La determinación del nivel de deficiencia para los peligros provenientes de los agentes higiénicos (Físico, Químico etc.) puede llegar a hacerse en forma cualitativa, o más exacto en forma cuantitativa

8.1.4 Determinación del nivel de exposición

Tabla 11. Determinación del nivel de exposición

Nivel de Exposición	NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.5 Determinación del nivel de probabilidad

Tabla 12. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de Probabilidad		Nivel de Exposición			
Nivel de deficiencia (ND)		4	3	2	1
	10	MA – 40	MA – 30	A – 20	A – 10
	6	MA – 24	A – 18	A – 12	M – 6
	2	M – 8	M - 6	B – 4	B – 2

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.6 Significado de los diferentes niveles de probabilidad:

Tabla 13. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de Probabilidad	NP	Significado
Muy ALTO (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

12.5.13 Determinación del nivel de consecuencias

Tabla 14. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado Daños Personales
-------------------------------	-----------	-------------------------------------

Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones que no requieren hospitalización

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Nota: Para evaluar el nivel de consecuencias, tenga en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.

8.1.7 Determinación del nivel de riesgo y de intervención

Tabla 15. Determinación del nivel de riesgo y de intervención

Nivel de riesgo y de intervención		Nivel de Probabilidad (NP)			
NR= NP X NC					
Nivel de consecuencias (NC)	100	40 – 24	20 – 10	8 - 6	4 – 2
		I 4000 x 2400	I 2000 – 1200	I 800 – 600	II 400 – 200
	60	I 2400 – 1440	I 1200- 600	II 480 – 360	II 240 - III 120
		I 1000 – 600	III 500 - 250	II 200 – 150	III 100 – 50
	25	I 1000 – 600	III 500 - 250	II 200 – 150	III 100 – 50
		I 1000 – 600	III 500 - 250	II 200 – 150	III 100 – 50
	10	II 400 – 240	II 200 III 100	III 80 – 60	III 40 IV 20
		II 400 – 240	II 200 III 100	III 80 – 60	III 40 IV 20

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.8 Significado del nivel de riesgo y de intervención

Tabla 16. Significado del nivel de riesgo y de intervención.

Nivel de Riesgo y de intervención	NR	Significado
I	40000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es tolerable.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.9 Decidir si el riesgo es aceptable o no: aceptabilidad del riesgo:

Mediante una evaluación cuantitativa, se establece la categoría del riesgo mediante la Matriz de riesgos, las categorías o bandas establecen como aceptable o no aceptables.

Tabla 17. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable
III	Aceptable

IV	Aceptable
----	-----------

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.10 Clasificación de la gravedad de los niveles de daño

Cada una de las variables de aceptabilidad del riesgo tiene valores a específicos en un rango de 1 a 10 conforme a la siguiente tabla:

Tabla 18. Consecuencia de los niveles de daño

VALOR	CONSECUENCIA
10	Muertes y/o daños mayores al 100% del capital de la empresa
7	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños entre el 10% y el 99% del capital de la empresa
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños hasta el 10% del capital de la empresa
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 19. Probabilidad

VALOR	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar.
7	Es completamente posible , nada extraño. Tiene una probabilidad de actualización del 50%.
4	Sería una coincidencia rara . Tiene una probabilidad de actualización del 20%.
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad del 5 %

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 20. Tipo de exposición

VALOR	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces del día.
6	La situación de riesgo ocurre frecuentemente o una vez al día.
2	La situación de riesgo ocurre ocasionalmente o muchas vez a la semana.
1	La situación de riesgo es remotamente posible que se presente.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.11 Grado de peligrosidad

El **grado de peligrosidad** determina la gravedad de un riesgo reconocido, y se obtiene al aplicar la siguiente expresión matemática:

$$\text{GP} = \text{CONSECUENCIA} \times \text{EXPOSICIÓN} \times \text{PROBABILIDAD}$$

Tabla 21. Categorías grados de peligrosidad

CATEGORÍA	PUNTAJE
Bajo	0 a 300
Medio	301 a 600
Alto	601 a 1000

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.12 Escalas de valoración de riesgos que generan enfermedades profesionales

Para efectos de la priorización de riesgos, el valor del GRADO DE PELIGROSIDAD para los factores de riesgo que generan enfermedades profesionales, se determinan de acuerdo con la siguiente tabla de valores:

Tabla 22. Grado de peligrosidad

CLASIFICACIÓN	VALOR GRADO DE PELIGROSIDAD
Alto	800
Medio	450
Bajo	150

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 23. Riesgo por iluminación

ILUMINACIÓN	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	Ausencia de luz natural o artificial
ALTO	Ausencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.
MEDIO	Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (escribir)
BAJO	Ausencia de sombras

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 24. Riesgo por ruido

RUIDO	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	No escuchar una conversación a tono normal a una distancia menos de 50 cm.
ALTO	Escuchar la conversación a una distancia de 1 m en tono normal.
MEDIO	Escuchar la conversación a una distancia de 2 mt en tono normal.

BAJO	No hay dificultad para escuchar una conversación a tono normal a más de 2 m.
-------------	--

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 25. Riesgo por radiaciones no ionizantes

RADIACIONES NO IONIZANTES	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	8 horas o más de exposición por jornada o turno.
ALTO	Entre 6 y 8 horas por jornada o turno.
MEDIO	Entre 2 y 6 horas por jornada o turno.
BAJO	Menos de 2 horas por jornada o turno.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 26. Riesgo por radiaciones ionizantes

RADIACIONES IONIZANTES	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	Exposición frecuente (Una o más veces por jornada o turno)
ALTO	Exposición regular (Una o más veces en la semana.
MEDIO	Ocasionalmente y/o vecindad.
BAJO	Rara vez, casi nunca sucede la exposición.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 27. Riesgo por temperaturas extremas

TEMPERATURAS EXTREMAS	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	Percepción subjetiva de calor o frio en forma inmediata en el sitio.

ALTO	Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.
MEDIO	Percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos.
BAJO	Sensación de confort térmico.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 28. Riesgo por vibraciones

VIBRACIONES	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	Percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo
ALTO	Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.
MEDIO	Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.
BAJO	Existencia de vibraciones que no son percibidas.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 29. Riesgo por agentes biológicos

AGENTES BIOLÓGICOS (VIRUS, BACTERIAS HONGOS Y OTROS)	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	Provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.
ALTO	Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.
MEDIO	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

BAJO	Poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.
-------------	--

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 30. Riesgo Biomecánico- postura

BIOMECÁNICO – POSTURA	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	Posturas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.
ALTO	Posturas de trabajo con riesgo probable de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.
MEDIO	Posturas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.
BAJO	Posturas que se consideran normales, sin riesgo de lesiones musculoesqueléticas, y en las que no es necesaria ninguna acción.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 31. Riesgo biomecánico - movimiento

BIOMECÁNICO – MOVIMIENTOS REPETITIVOS	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de los miembros superiores, a un ritmo difícil de mantener. (Ciclos de trabajo menores a 30 s o un minuto. O concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo trabajado.
ALTO	Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de los miembros superiores, con la posibilidad de realizar pausas

	ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 s o 1 minuto, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos, durante más del 50 % del tiempo de trabajo.
MEDIO	Actividad que exige movimientos lentos y continuos de los miembros superiores, con la posibilidad de realizar pausas cortas.
BAJO	Actividad que no exige el uso de los miembros superiores o es breve y entre cortada por largos periodos de pausa.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 32. Riesgo Biomecánico - esfuerzo

BIOMECÁNICO ESFUERZO	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	Actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o contracción muscular es visible.
ALTO	Actividad pesada con resistencia.
MEDIO	Actividad con esfuerzo moderado.
BAJO	No hay esfuerzo aparente, ni resistencia y existe libertad de movimientos.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Tabla 33. Riesgo biomecánico manipulación de cargas

BIOMECÁNICO MANIPULACIÓN DE CARGAS	
CALIFICACIÓN	FUENTE
MUY ALTO	Manipulación manual de cargas con un riesgo extremo de lesión musculo esquelética, deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.
ALTO	Manipulación manual de cargas con riesgo probable de lesión, se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea

	posible.
MEDIO	Manipulación manual de cargas con riesgo moderado, de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.
BAJO	No se manipulan cargas o si se realiza, no se evidencia riesgo de lesiones, musculoesqueléticas, no es necesaria ninguna acción.

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.13 Agentes químicos

Para determinar el nivel de deficiencia de los agentes químicos (sólidos, líquidos y gaseosos) se determina de acuerdo a los resultados de las mediciones higiénicas.

8.1.14 Grado de repercusión

Finalmente, se considera el número de trabajadores afectados por cada riesgo a través de la inclusión de una variable que pondera el grado de peligrosidad del riesgo en cuestión (Grado de Repercusión). El grado de repercusión se obtiene al aplicar la siguiente expresión matemática:

$$GR = GP \times \text{porcentaje de población trabajadora expuesta}$$

Tabla 34. Ponderación grado de repercusión

PORCENTAJE DE POBLACIÓN EXPUESTA	PONDERAR POR
1 A 20%	1
21 A 40%	2
41 A 60%	3
61 A 80%	4
81 A 100%	5

Fuente: (Icontec internacional, 2010)

8.1.15 Tabla de peligros

Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
	Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
	Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal ajustada) y	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos					Espacios confinados	
* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.							

Ilustración 18. Tabla de peligros
Fuente: (Icontec internacional, 2010)

Des milliers d'athlètes de tous les continents

Gráfica 5. Matriz de identificación de riesgos

Fuente: Los autores

8.2.1 Análisis de los resultados de la matriz de identificación de riesgos

A partir de los resultados obtenidos en la identificación de los riesgos respecto a la interpretación del nivel de probabilidad, se procederá a demostrar cuales son los riesgos más altos por cada actor y su correspondiente actividad, calculado mediante la evaluación del riesgo descrito en la matriz, lo cual permitió evidenciar los riesgos más significativos.

➤ Funcionarios recolectores

ACTIVIDAD	TIPO DE PELIGRO	CIRCUNSTANCIA DEL PELIGRO	NIVEL DE PROBABILIDAD (ND X NE)	INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD
Recolección de desechos	Biológico	Por operar en área con focos de infección, por manipular material contaminado y tener contacto con fluidos o vertimientos	18	ALTO
		Por presencia de animales: Insectos y roedores	4	BAJO
	Biomecánico	Por cargue y descargue de material , sobreesfuerzos, posturas bípedas prolongadas	18	ALTO
Personal trasladándose en el camión recolector de calzada a calzada	Condiciones de seguridad	Por Personal trasladándose de manera inadecuada en la vía publica en el momento de la recolección.	4	BAJO
Compactación de residuos de vehículos recolectores		Por Trabajador muy cerca del punto de operación cuando se efectúa la compactación	4	BAJO
		Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel: Por actividades irregularidad de la vía publica ejemplo subida y bajada del carro recolector y de andenes., condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	4	BAJO
		Transporte de residuos a disposición final	Por Vehículos que transitan en la vía pública	4
Por falla técnica del Vehículo recolector			4	BAJO
	Físico	Por Exposición a vibración constante al estar dentro del volco	18	ALTO

Gráfica 6. Interpretación del nivel de probabilidad del actor #2

Fuente: Los autores

Según la interpretación anterior se evidencia que para el segundo actor “funcionarios recolectores” descrito en la matriz de identificación de riesgos, las actividades con mayor nivel de probabilidad son la recolección de desechos , con un nivel de probabilidad de 18 en los dos tipos de peligro identificados (biológico y biomecánico), producto de la relación entre el nivel de deficiencia y el nivel de exposición que según la metodología de la GTC 45, es una situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral. Siendo entonces un riesgo biológico que puede generar enfermedades infecciosas o alergias por operar en área con focos de infección, por manipular material contaminado y tener contacto con fluidos o vertimientos; Y en el caso del riesgo biomecánico puede generar Lumbalgias, lesiones osteomusculares por trauma acumulativo, por cargue y descargue de material , sobreesfuerzos, posturas bípedas prolongadas(postura prolongada de pie, es aquella que se mantiene más de dos horas al día. (Suárez, 2008)

Respecto a la otra actividad con un alto nivel de probabilidad “transporte de residuos a disposición final” con un nivel de probabilidad de 18 para el tipo de riesgo físico, producto de la relación entre el nivel de deficiencia y el nivel de exposición que según la metodología de la GTC 45, es una situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral. Siendo entonces un riesgo físico que puede generar alteraciones osteomusculares por exposición a vibración cuerpo entero constante al estar en la silla del conductor.

➤ Recicladores

ACTIVIDAD	TIPO DE PELIGRO	CIRCUNSTANCIA DEL PELIGRO	NIVEL DE PROBABILIDAD (ND X NE)	INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD
Realizar aseo, limpieza periódica y labores diarias	Biomecánico	Por posturas inadecuadas. Por movimientos repetitivos	18	ALTO
	Eléctrico	Por manipulación inadecuada de conexiones eléctricas en mal estado	4	BAJO
	Químico	Por Aseo del PAT	4	BAJO
	Psicosocial	Por carga laboral, falta de colaboración de la comunidad al cumplir con los horarios establecidos, problemas con relaciones humanas, falta de gestión.	6	MEDIO
	locativos	Pisos superficies húmedas, en mal estado	4	BAJO
	Biológico	Por operar en con focos de infección y estar en contacto permanente en el área contaminada.	18	ALTO
	Físico	Por exposiciones frecuentes a deficiencia de iluminación en el puesto de trabajo	6	MEDIO
	Mecánico	Por la utilización de elementos cortopunzantes	18	ALTO
		Por realizar actividades de manipulación organización de canecas con bolsas llenas de residuos	18	ALTO

Gráfica 7. Interpretación del nivel de probabilidad para el actor #3*Fuente: Los autores*

Según la interpretación anterior se evidencia que para el tercer actor “recicladores” descrito en la matriz de identificación de riesgos, la actividad con mayor nivel de probabilidad es la de realizar aseo, limpieza periódica y labores diarias, con un nivel de probabilidad de 18 representado en tres tipos de peligro: Biomecánico por posturas inadecuadas y/o movimientos repetitivos que puede generar lumbalgias, lesiones osteomusculares por trauma acumulativo. Biológico por operar en focos de infección y estar en contacto permanente en el área contaminada, que puede generar enfermedades infecciosas o respiratorias. Mecánico por la utilización de elementos cortopunzantes y realizar actividades de manipulación organización de

canecas con bolsas llenas de residuos, que puede generar heridas e Inflamaciones, dolor y traumas respectivamente.

Lo anterior, producto de la relación entre el nivel de deficiencia y el nivel de exposición que según la metodología de la GTC 45, es una situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.

9 MÉTODO DELPHI

El método Delphi hace referencia a “método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo” (Astigarraga, 2000). Este consiste en seleccionar una grupo de personas expertas en el tema a evaluar, a quienes se les presenta el trabajo realizado, el cual validaran con la ayuda de cuestionarios con el fin de encontrar aspectos por mejorar respecto a la finalidad del trabajo evaluado y su relación con la problemática expuesta, verificando la aplicabilidad de la metodología utilizada y la efectividad de la misma.

A partir de esto se realiza el tratamiento de No conformidad de acuerdo a las recomendaciones analizadas en común por los expertos, permitiendo que la efectividad del trabajo sea satisfactoria. Lo anterior con base en la ejecución de los siguientes pasos:

- Formulación del problema: definir con precisión el campo de investigación con el fin de reclutar expertos en el mismo campo de acción seleccionado.
- Elección de expertos: El experto debe ser elegido de acuerdo a sus competencias y conocimientos acerca del tema a evaluar.
- Elaboración y lanzamiento de los cuestionarios: Elaborar un cuestionario que facilite la recopilación de observaciones específicas, de acuerdo al grado de prioridad y necesidad de la información que se quiera obtener.
- Desarrollo práctico y explotación de resultados: Los resultados obtenidos de los cuestionarios se emplearan en el trabajo evaluado, con el fin de evidenciar cambios de mejora; Estos se remitirán a otra ronda de expertos quienes validaran nuevamente el trabajo modificado y lanzaran nuevas opiniones con el objetivo de dar una estructura más confiable al objeto evaluado.
- Con base en lo anterior se eligió un máximo de 7 expertos entre Ingenieros Ambientales, Master en Riesgos Laborales y Especialistas en seguridad y Salud en el trabajo y Gestión Ambiental, para validar la Matriz de identificación y valoración de impactos ambientales y la Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos. De lo cual se obtuvo el siguiente resultado, realizando las correcciones pertinentes:

10 PROPUESTA SOCIO AMBIENTAL PARA MEJORAR EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA

10.1 INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la problemática evidenciada en la organización multifamiliar Suba Compartir III etapa respecto al manejo de residuos sólidos y el análisis realizado durante el desarrollo de este trabajo, Se concluyó que en relación con los resultados obtenidos en los diferentes métodos utilizados (matriz de impactos ambientales y matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos), se pretende plantear una propuesta en donde se involucrara los aspectos social y ambiental, la cual dando a conocer la importancia y los beneficios que trae consigo un buen manejo de residuos sólidos de una manera innovadora, contribuyendo a la minimización de impactos y riesgos, basados en las buenas prácticas ambientales de todos los actores involucrados.

La siguiente propuesta se dividirá en dos fases, las cuales se diferencian por tiempo respecto a su implementación (la primera fase se ejecutará a corto o mediano plazo y la segunda fase a largo plazo); debido a que es necesario iniciar una intervención inmediata, teniendo en cuenta los recursos financieros con los que cuenta la Organización. Durante la ejecución de estas fases se esperaría identificar cambios físicos y sociales que permitan mostrar la evolución del objetivo de este trabajo de grado.

10.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta socio ambiental se basa en el mejoramiento ambiental, fundamentada en conocer las diferentes alternativas existentes en las soluciones con respecto a las problemáticas, que se presentan entre aspectos como el desarrollo y el medio natural. Posteriormente uno de los recursos principales de toda propuesta ambiental es la educación ambiental en todos los contextos (empresas, hogares, colegios, universidades) etc. en donde se mejore el conocimiento y la percepción de la importancia de aspectos que tienen en relación con lo ambiental, económico y social, estableciendo una relación armoniosa con la sostenibilidad. Así, su implementación contribuye a la inclusión de instrumentos y herramientas que ayuden al mejoramiento continuo de las acciones sociales, permitiendo establecer responsabilidades con el aspecto ambiental, especialmente con el uso eficiente y racional de los recursos naturales y servicios ecosistémicos que nos presta el ambiente y que, por ende, debemos proteger y conservar.

La propuesta ambiental se implementa con el propósito de minimizar los impactos y riesgos negativos ambientales y sociales, permitiendo así evaluar y mejorar el desempeño ambiental.

Para el desarrollo de esta propuesta se plantearon dos fases diferentes teniendo en cuenta los costos, tiempo y otro tipo de recursos que demandan. Para ello se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos en la matriz de impactos ambientales y en la matriz de identificación de peligros y valoración riesgos, seleccionando los impactos y los riesgos más significativos que privilegien las acciones de mejora para minimizarlos.

Respecto a la matriz de impactos ambientales se evidencio que después de caracterizado y cuantificado cada impacto se halló un índice de incidencia cercano a 1 según la metodología de Gómez Orea, para los impactos:

- Olores agresivos generados por la disposición inadecuada de basuras en espacio público, lixiviados en espacio público y el incumplimiento de horario por recolección de basura, obteniendo un índice de incidencia de 0,6.

- Deterioro de espacio público generado por la disposición inadecuada de basuras en espacio público, inadecuada uso de canecas e inadecuada disposición de escombros, obteniendo un índice de incidencia de 0,8.
- Generación de focos de infección generados por la disposición inadecuada de basuras en espacio público, obteniendo un índice de incidencia de 0,7.
- Dispersión de basuras por animales domésticos generados por la disposición inadecuada de basuras en espacio público y el inadecuado uso de canecas, obteniendo un valor de 0,6.
- Acumulación de residuos sólidos generado por el incumplimiento de horario por recolección de basura, obteniendo un valor de 0,7.

Respecto a la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos se evidencio que al determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, según la GTC 45 las actividades que generan riesgos más significativos son:

- Recolección de desechos generando un tipo de peligro biológico por operar en áreas con focos de infección, manipular material contaminado y tener contacto con fluidos o vertimientos; Igualmente genera un tipo de peligro biomecánico por cargue y descargue del material, sobreesfuerzos y posturas bípedas prolongadas, siendo valorados según el nivel de probabilidad como un riesgo alto.
- Transporte de residuos a disposición final generando un tipo de peligro físico por exposición a vibración constante al estar sentado de la silla del conductor, siendo valorados según el nivel de probabilidad como un riesgo alto.
- Realizar aseo, limpieza periódica y labores diarias generando tipos de peligro biomecánico por posturas inadecuadas y movimientos repetitivos; Biológico por operar en focos de infección y estar en contacto permanente con áreas contaminadas, Por acumulación de residuos que generan lixiviados y olores fuertes; y mecánico por realizar actividades de manipulación y organización de canecas con bolsas llenas de residuos; Eléctrico Por manipulación inadecuada de conexiones eléctricas en mal estado.

Según los anteriores resultados se proponen acciones de mejora enfocadas en las 2 fases correspondientes a: reestructuración y sistema de contenedores soterrados, en relación con el tiempo de intervención respecto a la magnitud del impacto y/o riesgo y la accesibilidad de los recursos financieros de la organización multifamiliar.

10.2.1 Fase 1: Reestructuración del PAT

En esta fase se trabajará todo aquello que necesita intervención inmediata, que según el análisis de los resultados de la matriz de identificación de impactos ambientales hace referencia a la disposición inadecuada de basuras en espacio público generando un impacto significativo en el deterioro del recurso paisajístico. De esta forma se plantean las acciones de mejora pertinentes para esta problemática específica.

Programa de reestructuración del Punto de acopio temporal de la organización multifamiliar Suba Compartir III Etapa.



Gráfica 8. Programa de mantenimiento y mejoramiento de condiciones ambientales internas de la organización multifamiliar

Fuente: Los autores

1. INTRODUCCIÓN

El tema de residuos sólidos se ha convertido en uno de los temas de mayor interés y preocupación por parte de las autoridades ambientales distritales, las instituciones pertinentes y la sociedad, quienes relacionan dicho tema con amenazas para la salud y el ambiente, además del deterioro paisajístico de centros urbanos y el paisaje natural como tal; debido principalmente al manejo que se está llevando actualmente a estos residuos comúnmente llamados basura y la elevada generación de los mismos; siendo entonces uno de los problemas de salud ambiental significativos y que se ha venido incrementando en los últimos años por el crecimiento poblacional y los patrones de producción y consumo.

La organización multifamiliar Suba Compartir III Etapa no es ajena a esta situación presentando una problemática evidente de inadecuado manejo de residuos sólidos que ha repercutido en la calidad de vida de la comunidad que allí reside aumentando la generación de impactos ambientales y riesgos de diferentes tipos que incide tanto en el aspecto público del sector en el que se encuentra ubicado, como en la salud ambiental de los habitantes.

Por lo anterior el programa de reestructuración del punto de acopio temporal de la organización multifamiliar suba Compartir III etapa, constituye una herramienta para una óptima gestión de acciones que contribuyan a un mejor manejo de residuos sólidos orientado a actividades de educación ambiental, saneamiento básico, mantenimiento e infraestructura.

2. ALCANCE

El programa de reestructuración del punto de acopio temporal de la organización multifamiliar Suba Compartir III etapa busca presentar propuestas orientadas a la mejora del manejo de residuos sólidos con el fin de ser implementados en las diferentes actividades realizadas dentro del punto de acopio temporal (PAT) y por la comunidad en la recolección de residuos, garantizando la disminución de impactos ambientales y riesgos relacionados, así como el cumplimiento de los requisitos técnicos, normativos, ambientales y socioeconómicos, que permita fortalecer los proyectos y acciones adoptadas por la Organización.

3. OBJETIVOS

Objetivo general: Mejorar el área de acopio temporal de residuos sólidos mediante la reestructuración de infraestructura y el fortalecimiento de la educación ambiental comunitaria.

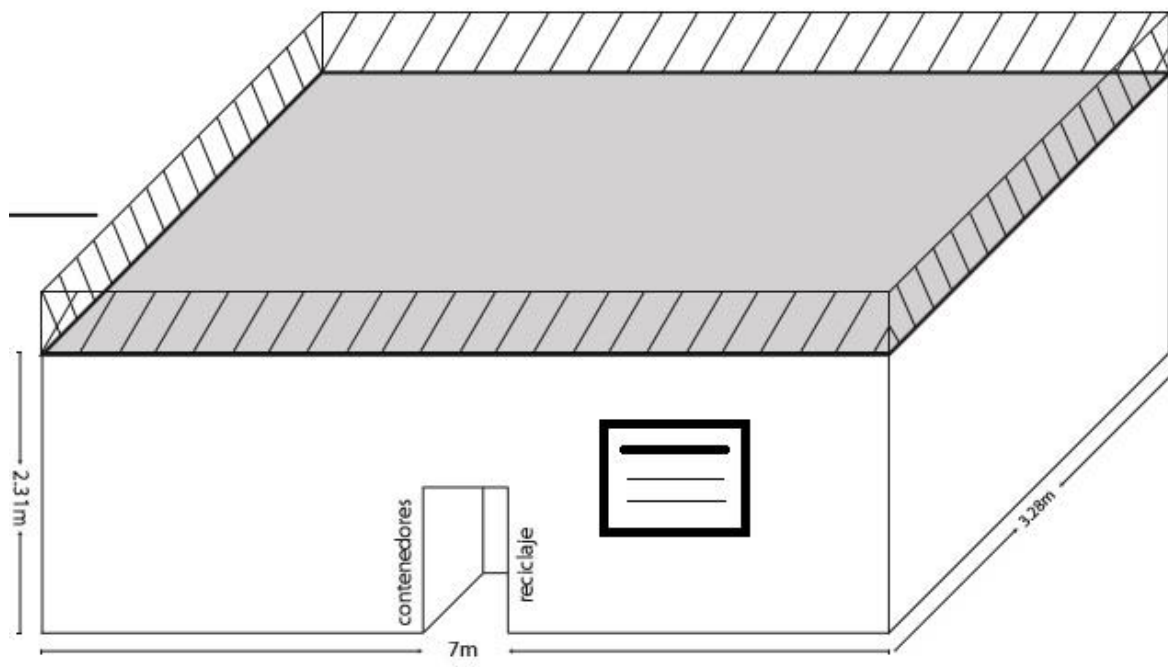
Objetivos específicos:

- Plantear un modelo de reestructuración respecto a la infraestructura del PAT.
- Implementar un protocolo de Bioseguridad.
- Adecuar horarios de alistamiento y recolección de basura.
- Mejorar las condiciones de dotación de los recicladores para garantizar la seguridad en su labor.
- Implementar un plan de capacitación para residentes y trabajadores del PAT.

4. INFORMACIÓN PRELIMINAR

El estado actual del PAT evidencia que es muy pequeño en relación con la cantidad de habitantes de la etapa, no se respetan los horarios lo que genera la acumulación significativa de residuos de manera constantemente y la mala distribución del espacio atribuye a que la capacidad se disminuya, está construido al mismo nivel del piso exterior y se encuentra al lado de una zona de verde aumentado la proliferación de vectores, sumado a esto no se tiene una adecuada higiene con insumos adecuados como creolina o líquidos similares diluidos con agua y no se realiza los controles fitosanitarios apropiado lo que evidencia que no existen mecanismos que impidan la generación de vectores como cucarachas, zancudos, y que contribuya a alejar las ratas

Adicional a esto, la situación descrita genera una serie de impactos ambientales tales como generación de olores agresivos, deterioro de espacio público, generación de focos de infección, dispersión de basuras por animales domésticos y acumulación de residuos; y riesgos biológicos por el acopio significativo de residuos que generan lixiviados y malos olores.

Estructura actual:**Gráfica 9. Estructura actual PAT**

Fuente: Los autores

El PAT actualmente cuenta con una profundidad de 3,28 m y una altura de 2,31 m en donde se acopian los residuos provenientes de aproximadamente 3.500 habitantes que se encuentran divididos en aproximadamente 120 familias con un promedio de 4.5 personas que las conforman. En su interior se tiene destinado un espacio para el reciclaje pero no cuenta con la señalización adecuada, además tiene 4 contenedores de 1.20 cm de altura, 71 cm de ancho y 70 cm de profundidad los cuales se encuentran en mal estado físico y de higiene, no existe una división entre residuo ordinario y reciclaje lo cual no garantiza que no se contamine el material reciclado, no cuenta con un sistema eléctrico adecuado ya que el que tiene se encuentra en muy malas condiciones, adicional a esto no hay presencia de extintores, por último la puerta de acceso para el ingreso de residuos permite que la comunidad tenga contacto directo con los residuos que se acopian allí. Por otro lado en la parte exterior tienen un cartel que informa el horario de recolección basura, sin embargo este se encuentra desactualizado y en malas condiciones físicas y de aseo.

5. ACCIONES DE MEJORA

Con el fin de dar respuesta a las problemáticas que se puedan presentar y la mitigación, control y disminución de impactos ambientales para el caso del manejo de residuos sólidos se formulan acciones de mitigación y corrección para mejorar el desempeño ambiental mediante la implementación de las siguientes acciones de mejora:

- Plantear un modelo de reestructuración respecto a la infraestructura del PAT

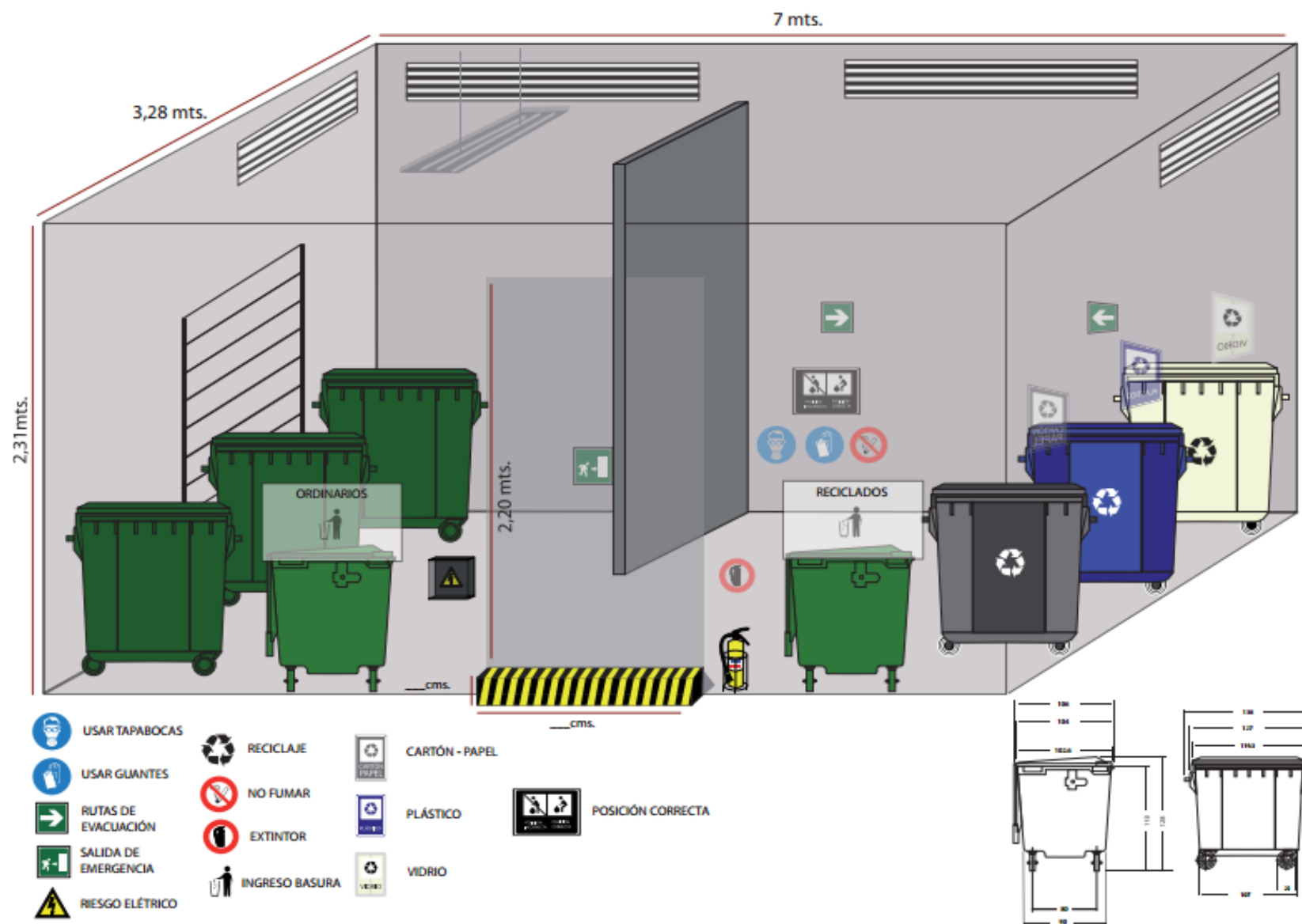


Ilustración 19. Reestructuración del PAT

Fuente: Los autores

El modelo anterior muestra las mejoras que son necesarias implementarlas en el PAT respecto a lo evidenciado en el diagnóstico, la matriz de impactos ambientales y la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos. En primer lugar es necesario instalar una división (3,15 m) que permita la separación física de los residuos ordinarios y material reciclable para evitar su contaminación, se plantea entonces el acopio de residuos ordinarios al lado izquierdo debido a que allí se encuentran la puerta de acceso para los camiones recolectores de LIME y el de material reciclado al lado derecho, con sus respectivos contenedores, gris para cartón y papel, azul para plásticos, blanco para vidrios y verde para residuos convencionales. En segundo lugar se adecuan dos ventanas a cada lado en la parte superior, cerrando la puerta de acceso principal evitando que los residentes tengan contacto directo con los residuos acopiados y la entrada sea exclusiva para el personal reciclador que labore en el PAT, señalizando respectivamente la ventanilla de 48 cm de largo y 58 cm de ancho, en donde se deben disponer los residuos ordinarios y el material reciclado, promoviendo el uso de bolsa negra para los residuos convencionales y de bolsa blanca para los reciclables establecidos por el programa Basura Cero y las entidades pertinentes, adicional a esto se instala un muro con (20 cm) una altura mayor al nivel del piso en la puerta principal para evitar el acceso de ratas y cucarachas minimizando la proliferación de vectores y evitar el ingreso de aguas lluvias que con impida la generación de malos olores por mezcla con lixiviados. En tercer lugar se instala un adecuado sistema eléctrico, un extintor y la respectiva señalización de evacuación y corrección de levantamiento de cacas o riesgo biomecánico, previniendo riesgos existentes.

El manejo de los residuos debe estar a cargo de personal idóneo quien se encargara del proceso de alistamiento en donde se clasifican y se embalan los residuos, en este proceso se debe separar el material reciclado que la comunidad dispone en la ventanilla derecha en cada contenedor, y organizar los residuos convencionales de la ventanilla izquierda en los contenedores correspondientes evitando el desorden dentro del PAT, preparando el área para la recolección por parte de la empresa LIME en los horarios establecidos, para esta recolección se debe habilitar la puerta de la parte izquierda del PAT logrando que el carro recolector tenga fácil acceso a los residuos evitando un traslado mayor de los mismos minimizando la contaminación, así mismo para el cumplimiento de estos horarios se debe establecer nuevos horarios de recolección y alistamiento, cambiando la cartelera que está actualmente ya que no cumple con los horarios actuales, para esto se debe realizar un nuevo aviso en material lavable y que sea visible para la comunidad, informando los nuevos horarios y el comparendo ambiental que aplica por no cumplir los horarios establecidos. Dichos horarios de alistamiento y recolección con base a los días en el que pasa el carro recolector deben ser los siguientes:

Horario para la entrega de residuos: Lunes, Miércoles y Sábado: de 8:00 am a 9:00 pm (Este cambio de horarios debe ser informado con anterioridad a los residentes.)

Horarios de alistamiento: Martes, Jueves, Viernes y Domingo: 7:00 am hasta que el carro recolector termine la labor, como la mayor frecuencia está entre jueves y domingo el día viernes se incluye para el alistamiento. Siendo el viernes un día en donde no pasa el carro recolector el PAT se abrirá de 8:00 am a 4:00 pm

- Implementar un protocolo de Bioseguridad

El protocolo de bioseguridad es un instrumento por medio del cual informamos los diferentes procedimientos a seguir respecto a la limpieza y desinfección dentro y fuera del PAT y los insumos a utilizar para la eficiencia de este procedimiento, así como los elementos de protección personal (EPP) que deben usar los operarios y los procedimientos pertinentes para evitar infecciones. Para un mayor entendimiento este protocolo se divide en limpieza y desinfección de equipos y limpieza y desinfección de áreas, y por último la higienización de manos y los EPP. Lo anterior con base a lo establecido por el Ministerio de Salud (1997, pág. 8) respecto a Bioseguridad “conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos”.

Objetivo: Garantizar a través de los procesos de limpieza y desinfección, un ambiente seguro minimizando el riesgo de infección que pueda afectar la salud de los colaboradores, usuarios, comunidad y medio ambiente.

Objetivos específicos:

- Unificar criterios en la técnica de limpieza y desinfección en el personal del PAT.
- Reforzar normas de bioseguridad para controlar así los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales por exposición al riesgo biológico.
- Proporcionar comodidad y seguridad a los usuarios en un ambiente limpio, desinfectado y en orden para garantiza su bienestar.
- Describir los insumos, equipos y materiales requeridos en el proceso de limpieza y desinfección.
- Garantizar óptimos procesos de limpieza y desinfección que reflejen la imagen de la organización multifamiliar.

Limpieza y desinfección de equipos del PAT

Tabla 35. Limpieza y desinfección de equipos

EQUIPO	LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	RESPONSABLE
contenedores de almacenamiento de residuos	Los días domingo, martes y jueves después de realizada la recolección el operario encargado del PAT deberá lavar las canecas con una esponja, agua y jabón multiusos; fregando por todas las superficies de las canecas y retirando el jabón con abundante agua y deja secar.	Después de realizar la limpieza con una toalla aplique solución desinfectante 100 ml de hipoclorito en 900 ml de agua, pásela por todas las superficies de cada una de las canecas y deje secar.	operario del PAT
limpieza de rejillas de ventilación, ventanas, puerta y letreros de señalización	inicie la labor retirando el polvo y el material particulado posado sobre las superficies de las rejillas de ventilación, ventanas, puerta y letreros de señalización con compresas impregnadas con jabón multiusos	una vez terminada la labor de limpieza, proceda a coger un paño de limpieza e imprégnelo con la solución desinfectante de alto nivel y páselo por las superficies, déjelo actuar por 10 minutos y retírelo con una compresa humedecida con agua	operario del PAT

Fuente: Los autores

Limpieza y desinfección de áreas

Tabla 36. Limpieza y desinfección de áreas

EQUIPO	LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	RESPONSABLE
TECHO	En el área a limpiar coloque los letreros preventivos de manera que sea visible para todos los residentes. Para limpiar techos hágalo con un piso-limpio (trapo) humedecido con agua y jabón envuelto en una escoba, realice la labor de adentro hacia afuera, sin repasar áreas.	Una vez terminada la limpieza, desinfectar con 100 ml de hipoclorito en 900 ml de agua, de la misma forma de adentro hacia afuera sin repetir áreas.	operario del PAT
PAREDES	Para limpiar paredes hágalo con una escoba envuelta en un trapo limpio humedecido con agua y jabón, realice la labor en forma vertical de arriba hacia abajo, sin repasar áreas.	Una vez terminada la limpieza, desinfectar con 100 ml de hipoclorito en 900 ml de agua, de la misma forma de derecha a izquierda sin repasar	operario del PAT
PISO	Inicia la labor con el barrido de área interna y externa del PAT, Siguiendo con el trapeado con jabón, retirando con agua las veces que sea necesaria.	Una vez terminada la limpieza, desinfectar con 100 ml de hipoclorito en 900 ml de agua a todo el piso, trapee utilizando la técnica del zig-zag y deje secar	operario del PAT

Fuente: Los autores

Higienización de manos

Precauciones generales: Todo el personal debe de lavarse las manos al salir del PAT ya que el uso de guantes no modifica ni sustituye la higiene correcta de manos.

Tabla 37. Higienización de manos

TIPOS	INSUMOS	PROCEDIMIENTO
INSTRUCTIVO PARA UN ADECUADO LAVADO DE MANOS	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Jabón Antimicrobiano • Toallas de Papel. • Contenedor para residuos color verde 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer previamente con agua, manos y antebrazos hasta tercio por encima del codo. • Aplicar de 3 a 5cc de jabón antimicrobiano, distribuirlo uniformemente sobre las manos, frotar enérgicamente con las palmas para activar el jabón y así se incide su acción antimicrobiana. • Frotar la palma de la mano derecha con el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa. • Frotar las palmas de las manos, frotar los espacios interdigitales, friccionar enérgicamente palma con palma entrelazando los dedos. • Frotar el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta agarrándose los dedos y repetirlo con la mano contraria. • Con movimiento de rotación frotar con pulgar izquierdo, rodeándolo con la palma de la mano derecha y viceversa. • Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo movimientos circulares y viceversa.

INSTRUCTIVO PARA UN ADECUADO LAVADO DE MANOS	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Jabón Antimicrobiano • Toallas de Papel. • Contenedor para residuos color verde 	<ul style="list-style-type: none"> • Friccionar hacia la muñeca y codo sin retornar y circularmente. Llegar hasta un tercio por encima del codo. • Enjuagar con abundante agua, dejándola correr desde los dedos hasta los codos, con los brazos separados del tronco y las manos elevadas por encima de los codos sin devolverse • Repetir el procedimiento de fricción del jabón, de igual manera pero subiendo hasta un tercio por debajo de los codos. • Enjuagar nuevamente de igual forma sin dejar tocar las manos y antebrazos con ningún objeto. • Secar las manos con toalla de papel
---	---	--

Fuente: (Ministerio de Salud, 1997)

Elementos de limpieza

Los siguientes elementos a nombrar son los necesarios para remover el material contaminado de las superficies que puedan contener microorganismos respecto a la función del PAT.

Tabla 38. Elementos de limpieza

Carro Exprimidor	Baldes	Escoba y recogedor	Trapero
			
Toallas de limpieza	Soporte para traperos y escobas	Guantes	Letreros de señalización
			



Fuente. (THAMES, 2014)

**El soporte vertical del trapero, recogedor y escoba no debe ser de madera, ni de ningún material absorbente*

- Mejorar las condiciones de dotación de los recicladores para garantizar la seguridad en su labor.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el diagnóstico es importante y necesario dotar a los operarios del PAT con sus elementos de protección personal correspondientes a su labor ya que implica un alto nivel de riesgo biológico, así mismo las actividades de limpieza involucran productos y procedimientos que pueden generar accidentes laborales.

Tabla 39. Elementos de protección personal

Mono gafas de seguridad	Botas	Tapabocas	Uniforme
			

Fuente: (INTI, 2014)

- Implementar un plan de capacitación para residentes y trabajadores del PAT.

Para garantizar el correcto funcionamiento de este programa y todos los procedimientos y actividades planteadas es necesario realizar una serie de capacitaciones en donde se debe conocer el nuevo funcionamiento del PAT logrando así fomentar la conciencia ambiental. Por tal razón se plantearon los siguientes temas que cubran las necesidades del programa.

PLAN DE CAPACITACIONES		
	Temas a tratar	Responsable
Funcionamiento PAT (Teniendo en cuenta el modelo de reestructuración del PAT)	<ul style="list-style-type: none"> - Separación de residuos: Se debe informar a la comunidad como se debe separar los residuos haciendo uso de la bolsa negra para ordinarios bolsa blanca para reciclables, explicando como se debe depositar en el PAT haciendo uso de la respectiva ventanillas 	Comité Ambiental Junta de acción comunal





Funcionamiento PAT (Teniendo en cuenta el modelo de reestructuración del PAT)	- Horarios de recolección de residuos: Se debe informar a la comunidad el nuevo horario establecido para la recolección de los residuos, enfatizando en las sanciones establecidas por el comparendo ambiental por no cumplir con dichos horarios.	Comité Ambiental Junta de acción comunal
	- Alistamiento de residuos: Se debe capacitar a los operarios del PAT respecto al manejo de los contenedores reciclables y ordinarios según como se explico en el programas.	Comité Ambiental Junta de acción comunal, involucrando a la empresa contratista
	- Limpieza y desinfección: Se debe capacitar a los operarios del PAT como debe hacer correctamente la limpieza y desinfección interna y externa según lo descrito en el protocolo de bioseguridad.	Comité Ambiental Junta de acción comunal, involucrando a la empresa contratista
	- Elementos de protección personal (EPP): Se debe capacitar a los operarios del PAT respecto al uso de los EPP reslatando la importancia del uso de estos por seguridad.	Comité Ambiental Junta de acción comunal, involucrando a la empresa contratista
	- Señalización de salud ocupacional: se debe capacitar a los operarios del PAT respecto a la señalización colocada dentro del PAT que indica como debe realizar su labor correctamente para evitar accidentes laborales y enfermedades laborales.	Comité Ambiental Junta de acción comunal
	- Realizar caacitaciones en riesgo biologico,para evitar las posibles enfermedades infecciosas	Comité Ambiental Junta de acción comunal, involucrando a la empresa contratista
Talleres ambientales	- Se propone realizar talleres ambientales constantemente que promueva la conciencia ambiental en la comunidad , involucrando a la misma en la mejora del desempeño ambiental de la Organización. En el mes de diciembre se realizo una socialización con la comunidad del comparendo ambiental (Anexo 4 y 5)	Junta de Acción comunal vinculando a las entidades Pertinentes Hospital de Suba y Alcaldia Local de Suba.


Respecto a los aspectos externos, es pertinente adoptar las siguientes recomendaciones, teniendo en cuenta la problemática que se presenta en el parque de la comunidad en relación con los residuos sólidos.

- Frecuencias de limpieza del parque: Es necesario gestionar el cumplimiento de la oportuna limpieza del parque por parte de los operadores públicos de aseo, para este caso LIME quien es el responsable de este tipo de actividades. Igualmente se recomienda incentivar al operario del punto de acopio el mantenimiento de las áreas colindantes al PAT.
- Reemplazo de las canecas del parque: Es necesario iniciar con el cambio de canecas en el parque ya que se encuentran deterioradas y contribuyan a la contaminación y desaseo del área, para lo cual se debe iniciar gestión con la entidad distrital pertinente. Unido a este cambio es necesario fortalecer información respecto al uso de canecas por medio del programa de capacitaciones.
- Avisos que inviten a no arrojar basura y a recoger los desperdicios del perro: Iniciar procesos de campañas que incentiven las buenas prácticas ambientales, mediante capacitaciones, talleres comunitarios, visitas de entidades y publicidad.
- Manejo de escombros: Es necesario divulgar la información de disposición de escombros, suministrando el número de atención que facilita la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, lo cual debe ir vinculado con el programa de capacitaciones.

10.2.1.1 Costos de implementación

ELEMENTO	MATERIALES	VLR. UNITARIO	VLR. TOTAL	ILUSTRACIÓN
MURO DIVISORIO	Instalación	\$52.000 x m ²	\$354.000 (7 x m ²)	 <p>Muro Divisorio Fuente: Posotclass</p>
	Tornillos	\$100 x unidad	\$2.000 (20 tornillos)	
	Perfiles	\$4500 x m ²	\$78.750 (7 x m ²)	
	Lamina	\$9750 x unidad	\$58600 (6 láminas)	
	Pasta	-	\$15.000	
	Pintura blanca	\$24.000 x galón	\$72.000 (3 galones)	
	Mano de obra	\$14.000 x m ²	\$98.000 (7 m)	
VENTANAS	Adecuación del área de las ventanas	\$10.000 x m ²	\$55.600 (2 ventanas)	 <p>Ventana Vaivén Fuente: MADERPLAST</p>
	instalación	\$52.000 x m ²	\$200.000 (0.54 x m ²)	
LUMINARIAS	Bombillas	\$26.000 x celdas de 2 bombillas	\$26.000	 <p>Luminaria fluorescente Fuente: HOMECENTER</p>
	Instalación	\$140.000	\$140.000	

CONTENEDORES	-	\$103.000 x unidad	\$824.000 x 8 contenedores	 <p>Contenedor Fuente: HOMECENTER</p>
MURO DE CONTENCIÓN	Todos los gastos	2.000.000	2.000.000	
SEÑALIZACIÓN	empastado	\$20.000 x unidad	\$260.000 (13 letreros)	 <p>Señalización Fuente: OFICCE DEPOT</p>
EXTINTOR	-	\$40.000 X unidad	\$40.000	 <p>Extintor Fuente: HOMECENTER</p>
IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA	Escoba	2.155	2.155	 <p>Escoba y recogedor Fuente: Alcosto</p>
	Trapero	5.079	5.079	
	Carro escurridor	40.000	40.000	
	Guantes	4041	4041	
	Tapabocas	5.250	5.250	
	baldes	5.469	5.469	
	Soporte para traperos y	15.000	15.000	

	escobas			 <p>Baldes Fuente: Alcosto</p>
	Recogedor	1.563	1.563	
	Hipoclorito	9.063	9.063	
	Jabón multiusos	6.525	6.525	
	Sabrás	218	18.000(84 sabras)	
	Toallas de limpieza	3906	82.000 (21 toallas)	
TOTAL			4.041.049	

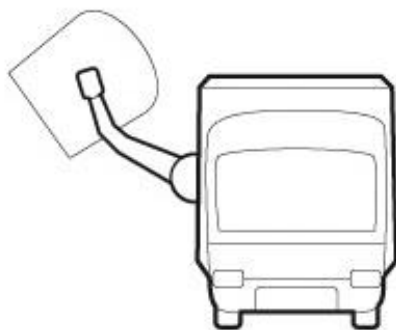
10.2.2 Fase 2: Sistemas de Contenedores Soterrados

En este numeral se trabajará la segunda fase de nuestra propuesta, la cual consiste en el proyecto de implementación de una plataforma hidráulica soterrada de carga trasera manual (con mando a distancia), que tendrá un tiempo de implementación a largo plazo basado en los recursos financieros de la Organización y el apoyo de instituciones distritales pertinentes las cuales actualmente están asociadas al desarrollo de este tipo de proyectos tal como anuncio el Periódico El Tiempo en septiembre de 2014 “Bogotá entrará a una nueva etapa en el sistema de recolección y depósito de basuras para los usuarios: en contenedores subterráneos o bajo tierra...El gerente de Aguas de Bogotá, Óscar Parra, informó que ese plan de “contenerización soterrada” –contenedores subterráneos– se tiene previsto inicialmente en el centro histórico, entre las calles 6.^a y 30, y de la Circunvalación a la carrera 10.^a En esa zona se tiene el proyecto de ubicar 60 plataformas con los tres contenedores subterráneos. Pero el plan piloto de fines de año empezará con ocho plataformas instaladas en pleno centro, en puntos como la carrera 7.^a con calles 12, 16 y 18 y en la carrera 13 con calle 12, entre otros” (Bogotá, 2014). Dicha propuesta se plantea pensando en la eliminación total de la problemática del área en estudio y en la adaptación de un sistema eficiente e innovador para el manejo de los residuos sólidos.

- Contextualización

Los contenedores soterrados son sistemas modernos de acopio de residuos sólidos urbanos, el cual está destinados para adecuar los residuos en contenedores de plástico fabricados con polietileno inyectado con alta densidad, con características como bordes redondeados que permiten disminuir riesgos al momento de manipularlos; Además poseen gran resistencia a productos químicos, corrosión, heladas, calor, radiación ultravioleta, y poseen la gran habilidad de no absorber líquido, permiten almacenar la basura bajo tierra junto con el contenedor, quedando oculta a la vista (Formato Verde, 2013).

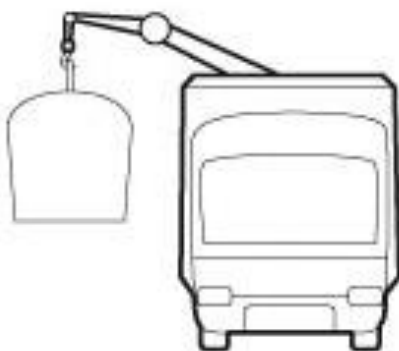
Existen tres tipos de sistemas de contenedores soterrados los cuales funcionan mediante una central hidráulica maniobrados por una torre de control ubicada en la superficie accionada por el carro recolector, que permite elevar la plataforma junto con los dos, tres o cuatro contenedores según la demanda de almacenamiento de residuos, en relación con el método de recogida este sistema adopta tres tipos de recolección, de carga lateral que consiste en la adecuación de un brazo mecánico lateral en el carro recolector que permite levantar el contenedor una vez expuesto en la superficie y depositar los residuos al interior del vehículo; de carga de pluma que consiste en la adecuación de un sistema de grúa con una pieza cilíndrica alarga que posee un gancho el cual sostiene la carga una vez el operario ha accionado el levantamiento de la tapa; y el de carga trasera el cual consiste en la adecuación de un brazo mecánico trasero en el carro recolector que permite levantar el contenedor una vez expuesto en la superficie y depositar los residuos al interior del vehículo (Formato Verde, 2013).



Gráfica 10. Sistema carga lateral
 Fuente: (Formato Verde, 2013)



Gráfica 11. Sistema carga trasera
 Fuente: (Formato Verde, 2013)



Gráfica 12. Sistema carga de pluma
 Fuente: (Formato Verde, 2013)

Según lo anterior para el desarrollo de la propuesta se implementara el sistema de carga trasera, se analizó que: los actuales carros recolectores que manejan las empresas distritales de recolección de residuos, no cumplen con las especificaciones técnicas que se necesitan para el funcionamiento de carga de estos sistemas. Por ende, se propone un método que consiste en el funcionamiento del sistema carga trasera, adecuando un sistema de mando a distancia accionado por un control remoto que permitiera el mismo funcionamiento de elevación de los sistemas ya mencionados, pero teniendo como única diferencia el método de accionamiento y de carga, siendo esta realizada directamente por el operario manualmente y no por un brazo mecánico.

Sustentando lo anterior, para esta propuesta es más viable adecuar el sistema desde la fuente que modificar los carros recolectores que maneja LIME, siendo la empresa que realiza la recolección en la zona, teniendo en cuenta la inversión que implica esta modificación y el mínimo avance que se ha evidenciado en la ciudad respecto a los proyectos relacionados al tema.

- **Objetivo**

Mejorar colectivamente el sistema de disposición y recolección de los residuos en la organización multifamiliar III etapa, mediante la aprobación y adecuación de una plataforma hidráulica soterrada (sistema de contenedores soterrados) de carga trasera manual, para cuatro contenedores.

- **Descripción de la propuesta**

La presente propuesta muestra una descripción gráfica y teórica de uno de los diferentes sistemas de soterrados que existen a nivel mundial y el cual es objeto de la propuesta fase 2 para el depósito, almacenamiento y descarga eficiente de los residuos generados en la zona de estudio (Formato Verde, 2013). Dado el excelente resultado que ha traído la implementación de estos sistemas en otros países se ha concluido que el sistema de contenedores soterrados es una opción moderna e innovadora de recogida y por la cual se pretende llevar al mejoramiento continuo del manejo de los residuos y la calidad de vida de la comunidad, lo anterior aportando al urbanismo ambiental y al desarrollo de métodos más óptimos de selección de recogida.

La implementación de esta propuesta permitiría la eliminación de las múltiples falencias que posee el actual punto de almacenamiento, teniendo en cuenta que este sistema proporciona ventajas como la mejoría notoria del espacio público, sustentado en que el deterioro de este aspecto en la organización multifamiliar corresponde a un inadecuado manejo y disposición de los residuos, consecuencia de un área que no satisface los criterios de almacenamiento, estableciendo que no posee características importantes de un punto de acopio temporal en cuanto a diseño y espacio; Por otra parte, este sistema proporciona la mejor opción de funcionalidad

teniendo un diseño resistente y accesible a todo tipo de persona, adecuando un diseño arquitectónico que genere ventajas como:

- La mejora significativa de las vías urbanas en cuanto a espacio, ya que puede ahorrar un 75% de espacio público, y estética urbana (Euroconsult. ingenieros consultores y control de calidad, 2013).
- Ocultamiento del punto de acopio temporal, minimizando la contaminación visual. Este sistema evita el abandono de los residuos fuera de los contenedores.
- El diseño del sistema y la Incorporación de materiales con mayor calidad resistentes a varios factores, facilita la selección y recogida de los residuos, además de que garantiza la seguridad de los operarios durante la operación de descarga.
- Eliminación de malos olores.
- Aumento de la calidad de vida de la comunidad
- Facilitar la recogida selectiva de residuos reciclables

Siendo así esta propuesta muestra las características técnicas de los equipos o partes del sistema, los procesos de disposición y recogida de los residuos mostrando de manera sencilla su funcionamiento y adicionalmente se mostrara de manera concreta las etapas de construcción y mantenimiento. La aprobación y ejecución de esta obra estará encaminada al cumplimiento en aspectos de diseño y fabricación de la directiva 98/73 CE del parlamento europeo y bajo los criterios de los sistemas de gestión ISO 9001 en cuanto a la calidad del producto e ISO 14001 siendo esta una construcción segura y amigable con el medio ambiente.

Por otra parte Se estima que la ejecución de este proyecto, requiere de un inversión estimada según datos de Alcobendas empresa española, es de: \$ 800.000.000, teniendo en cuenta los estudios y demás proyectos que se deben realizar para implementarlo; por tal razón el apoyo e intervención del gobierno y de los operadores públicos de aseo distritales, siendo este un proyecto efectivo para mitigar la problemática de residuos sólidos que se evidencia en la ciudad

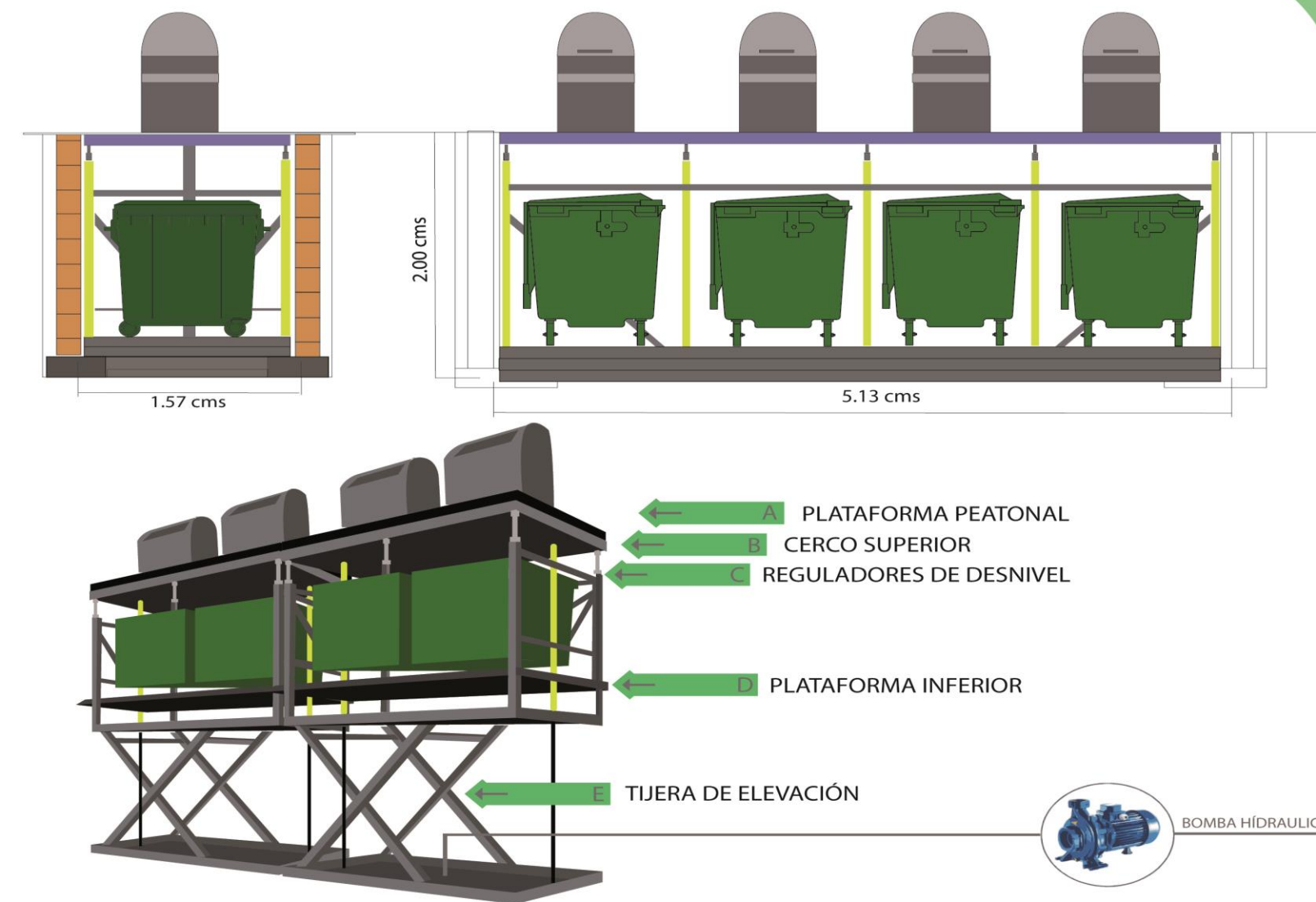
01

El sistema se basa en la adecuación de 4 fosas en concreto, una serie de plataformas elevadoras, 4 tapas pavimentadas con diseño, 4 buzones de depósito ubicados en la parte superior de la tapas; la cual funcionan mediante una central hidráulica que lleva instalado un la bomba hidráulica ubicada a pocos metros del sistema de elevación el cual permite almacenar y depositar temporalmente los residuos de una manera moderna, estética e integrada.

02

Para posicionar los contenedores en superficie:

1. El accionamiento de la central se realiza mediante un control remoto a distancia, el cual es maniobrado por el operador.
2. Se eleva la plataforma mediante la ayuda de los 5 pistones mediante un sistema hidráulico.



A Plataforma peatonal o superior construida en forma de bandeja para poder aplicar un acabado similar al pavimento del entorno o una superficie de caucho. Fabricada con un espesor de 4,5 cm. lo que permite usar baldosas de 2,5 ó 3 cm. Recomendable rematar en el pavimento de la acera con una inclinación del 2 % para evitar la entrada de agua en el foso.

B Cerco superior de terminación con la acera constituido por un conjunto de perfiles angulares de 80 por 80 mm y 3 mm de espesor.

C Reguladores de desnivel tanto la plataforma superior como la inferior están equipadas con reguladores independientes capaces de absorber hasta un 6 % de desnivel de la calle en cualquier sentido.

D Plataforma inferior fabricada en chapa galvanizada.

E Tijera de elevación es el elemento estructural que permite la elevación de manera progresiva en ambos lados de la plataforma.

BOMBA HÍDRAULICA

ESPECIFICACIONES

Plataforma de elevación guiada por tijera y accionada por un cilindro hidráulico.
Sistema hidráulico: Caudal Bomba: 11,6 l/min.
Potencia: (AC) 3 CV / 4 CV.
Tensión Minicentral - Varias opciones:
(AC) Monofásica 220 V.
(AC) Trifásica 380 V.
Presión de trabajo: 100-150 bar.
Cilindro: S.E. 60 / Carrera 1.660 mm.
Conexión eléctrica: Conexión directa a 220 V / 380 V.

Ilustración 20. Diseño de sistemas de contenedores soterrados para la Organización Multifamiliar suba compartir III etapa

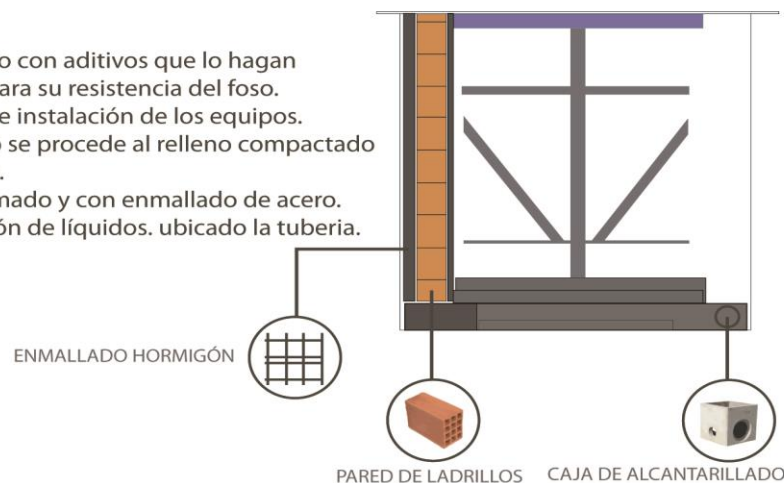
Fuente: Los autores

03



Obra civil recomendada para una correcta instalación:

- 1.Excavación del foso: el foso se excavará con unas dimensiones superiores a las del prefabricado de hormigón.
- 2.El hormigón de fabricación deberá estar tratado con aditivos que lo hagan impermeable, adicional un apoyo de ladrillado para su resistencia del foso.
- 3.Instalación de hormigón en el interior del foso e instalación de los equipos.
- 4.Remate perimetral: una vez instalado el equipo se procede al relleno compactado y 5.acabado requiere la superficie del pavimento.
- 6.Construidas de una sola pieza de hormigón armado y con enmallado de acero.
- 7.La caja del alcantarillado central para evacuación de líquidos. ubicado la tubería.



3. Una vez expuestos a nivel del pavimento, los contenedores son extraídos de manera manual por el operario a la superficie.

El accionamiento mediante mando a distancia: provisto cada equipo de su correspondiente motor y bomba hidráulica, poniéndose en marcha mediante control remoto

4. Todo el sistema queda en su estado inicial.mediante el accionamiento del interruptor que se encuentra ubicado en la superficie, el cual maniobrado por el operador.

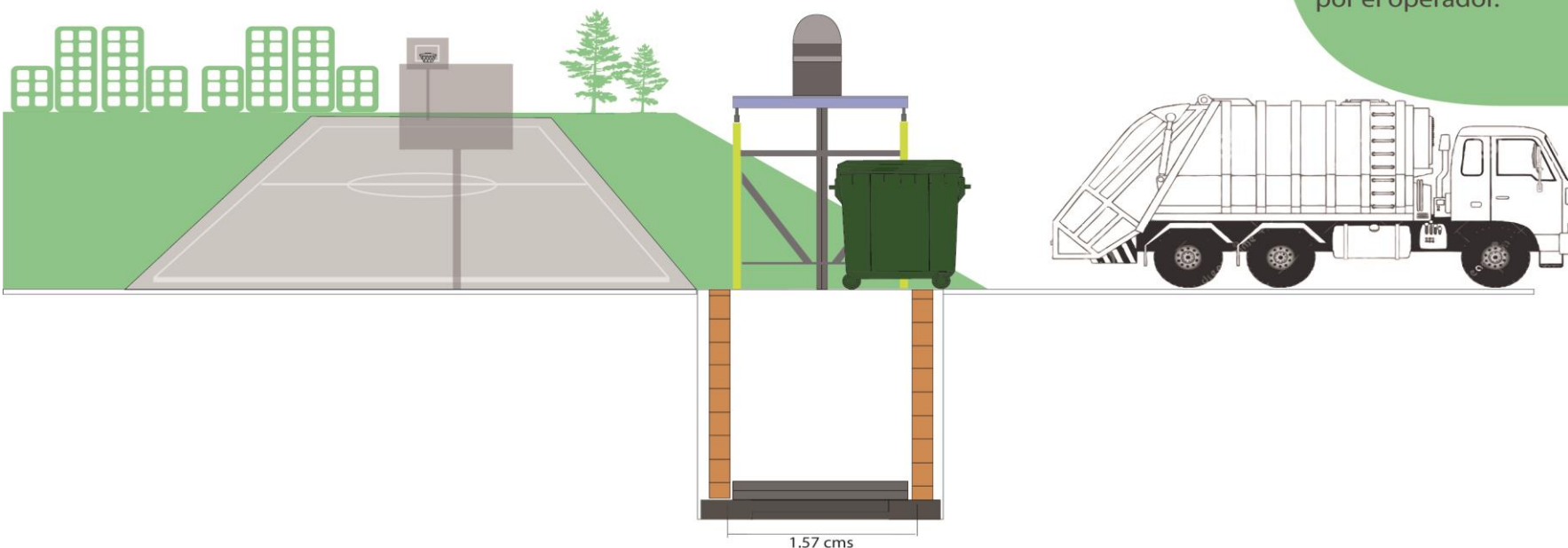


Ilustración 21. Diseño de sistema de contenedores soterrados para la Organización multifamiliar Suba Compartir III etapa

Fuente: Los autores

- **Generalidades y características técnicas**

El sistema alberga de uno a cuatro contenedores que cuentan con una capacidad de 1.100 litros, de los cuales dos serán para residuos aprovechables y dos para residuos no aprovechables; Cuenta con un sistema de fácil acceso al fondo para actividades de limpieza y mantenimiento sin tener que quitar las fijaciones de la superficie, esta estructura está debidamente impermeabilizada y con espacio suficiente para la entrada y salida segura del contenedor, la plataforma portante donde se encuentra ubicada el contenedor está diseñada de manera que no permita la caída de residuos al fondo de la estructura, puesto que posee un sistema que garantiza que el contenedor encaje perfectamente en el módulo asegurando su exacta ubicación. El funcionamiento de este se realiza mediante un mecanismo de elevación hidráulica activado por una bomba que acciona las tijeras situando la plataforma en superficie. Esta estructura se compone por 7 elementos principales:

1. **FOSO:** Para la adecuación del sistema se debe ejecutar una excavación, precisar la dimensión y profundidad del agujero, allí se debe construir una base en concreto con un nivel superior al suelo y una ligera pendiente de 0.5% para evitar el estancamiento de aguas lluvias y permitir el deslizamiento de las mismas a la caja de alcantarillado (Rodriguez, 2010). Las dimensiones de este foso deben estar en función de la magnitud del contenedor y según las especificaciones del área de estudio se debe adecuar un foso de 1 metro con 57 centímetros de ancho y 2 metros de alto.

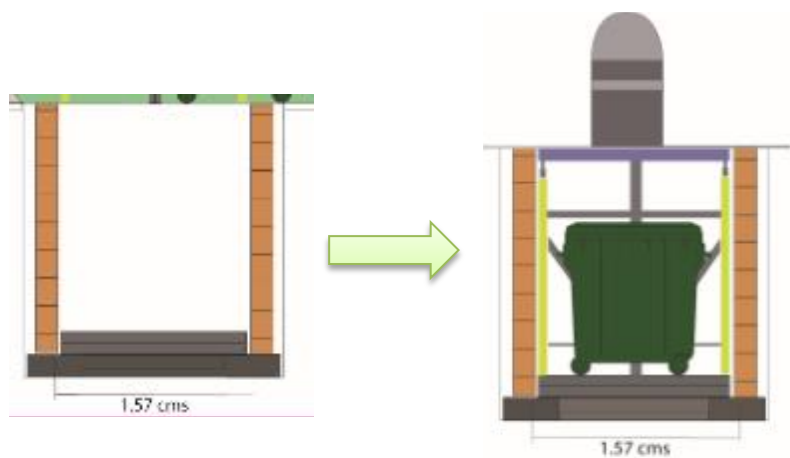


Ilustración 22. Foso

Fuente: Los autores

2. **TAPA:** Esta es la *Gráfica 13. Foso* plataforma superior de seguridad con unas dimensiones de *Fuente: Los autores* 1.95 x 2 metros por buzón, la cual esta adecuada con una superficie por donde no acceda el agua al interior en caso de lluvia.

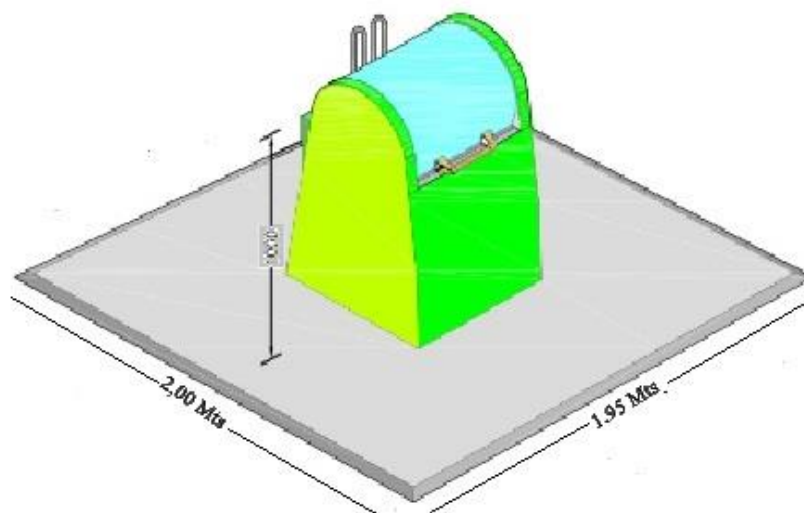


Ilustración 23. Plataforma superior de seguridad
Fuente: (Rodriguez, 2010)

3. **PLATAFORMA DE ELEVACIÓN:** Esta construida con base a un sistema hidráulico constituido por una bomba electrohidráulica que bombea y regula aceite, generando energía a todos los pistones hidráulicos con capacidad de 4.7 litros de fluido hidráulico x pistón independiente, accionando las tijeras que son el elemento estructural que permiten la maniobra de elevación progresiva a ambos lados de la plataforma dejando expuesto el contenedor en la superficie (Contenur, 2013). Esta bomba se activa mediante mando a distancia generado por un control remoto.

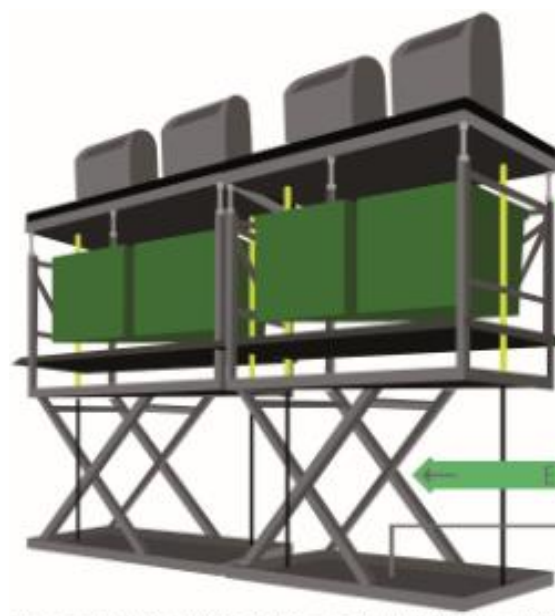


Ilustración 24. Plataforma hidráulica

Fuente: Los autores

4. **BUZÓN:** Este es el elemento que queda visible y accesible a los usuarios en donde se introducirán los residuos, está fabricado en acero inoxidable con las siguientes dimensiones: 1.00 más de largo, 0.68 cm de largo de la superficie a la tapa, 0.65 cm de ancho lateral, 0.90 cm de ancho frontal y 0.75 cm de ancho de la tapa. (Formato Verde, 2013)

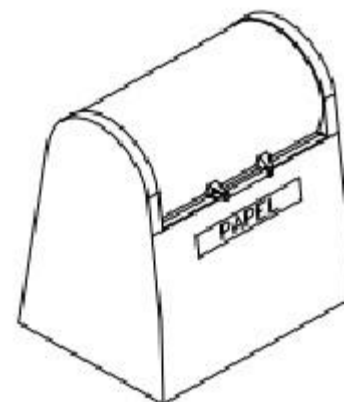
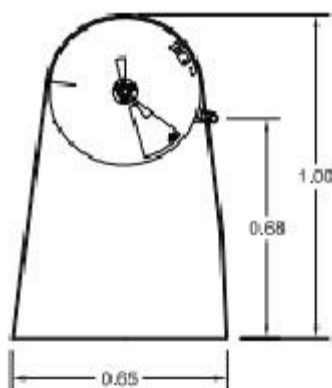
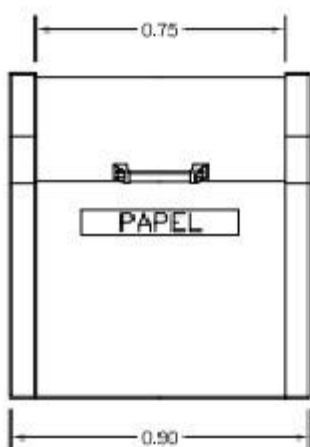


Ilustración 25. Buzón

Fuente: (Rodriguez, 2010)

- 5. SISTEMA HIDRÁULICO:** El sistema está formado por pistones que oscilan en un cilindro que regula el flujo de líquido donde se genera el bombeo, en este caso generada por la electricidad que la compone y a su vez es accionado por un control a distancia.

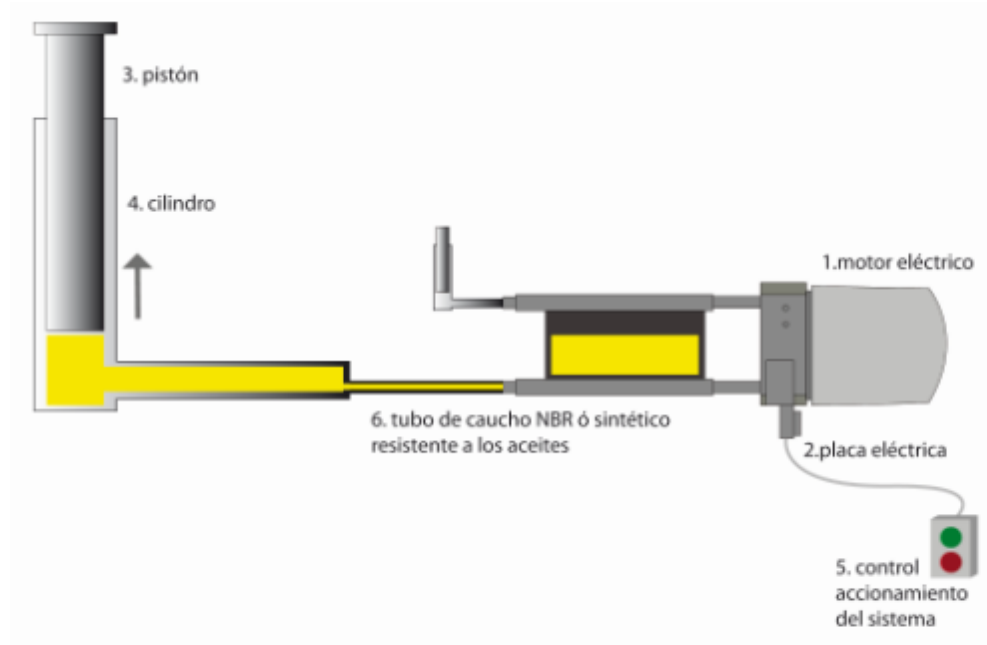
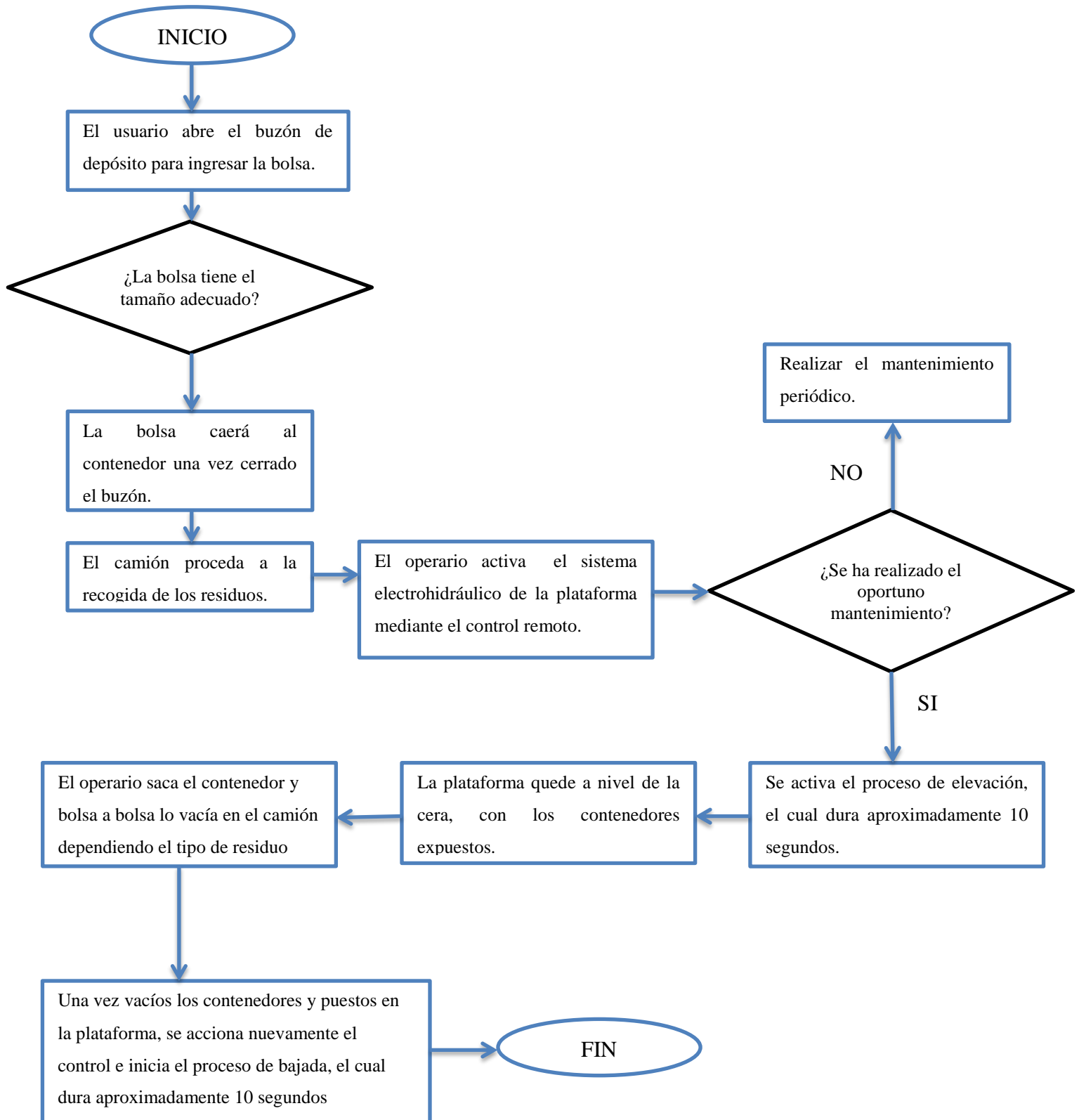


Ilustración 26. Bomba hidráulica

Fuente: Los autores

- **Proceso de recogida:**



- **Mantenimiento de contenedores**

La actividad de mantenimiento debe ser realizada de forma periódica, de acuerdo con la necesidad requerida, dicho mantenimiento lo compone la comprobación en el funcionamiento de todos los elementos y la búsqueda de incidencias detectadas; con el fin de que se prevean futuros fallos en todo el sistema. Posteriormente el mantenimiento de plataforma hidráulica contemplan las siguientes actividades para componentes exteriores e interiores (Formato Verde, 2013) Estado y aspecto del buzón y de la superficie: higiene y limpieza, Pintura, tapa de vaciado, cierres, Señalización por cada tipo de residuo.

- Anclaje de los buzones que eviten caídas al momento del proceso de elevación.
- Asistencia técnica: Revisión y reparación de anomalías de los equipos.
- Verificación del estado del proceso de apertura y cierre
- Verificación de bloqueos y válvulas de seguridad
- Procedimientos de anticorrosión: Se realizan raspados de las partes oxidadas, la aplicación de convertidor de óxido para corregir la corrosión
- Estado de la pintura de los equipos
- Galvanizado Se realizan recubrimiento de zinc sobre el metal, por inmersión en un baño de zinc fundido, a una temperatura aproximada de 450° C.
- Engrase y sustitución de piezas: Aplicación de grasa en todos aquellos elementos que presenten contacto metal-metal, o cojinetes que necesiten de lubricación.
- Limpieza interior de las partes y equipos.
- Mantenimiento a: circuito hidráulico, cuadro eléctrico, mando a distancia
- Desinfección: para este procedimiento se aplicara desengrasante biodegradable en la tapa y en el foso una vez se saque el contenedor, la limpieza se realizara con máquina de agua caliente a presión, Aplicación de detergente alrededor del equipo y finalmente se llevara un procesos de aclarado y retirada de aguas.

11 CONCLUSIONES

- El principal problema de manejo de residuos de la organización multifamiliar Suba Compartir Etapa III, es administrativo, aunque también se identificaron deficiencias en la infraestructura del PAT que no facilitan, aunque tampoco impiden, la separación de los residuos.
- Las personas que manejan el Punto de Acopio Temporal no realizan una labor adecuada de limpieza tanto del Punto de Acopio Temporal como del parque, en cuanto al barrido y recogida de residuos de canecas, sumado a esto recolectan gran cantidad de residuos de madera y otros en el techo del PAT, debido a que no existe dentro de este un contenedor que permita recolectarlos correctamente mientras se disponen, asimismo según los funcionarios de LIME que se encargan de la recolección, afirman que la recogida de madera no les compete a ellos.
- Los impactos generados por el el mal manejo del PAT se hace mucho más crítico considerando la cercanía con el parque infantil de la organización multifamiliar y de la entrada principal de la misma.
- El mal manejo de los residuos sólidos y las deficiencias de administración del PAT ha derivado en la proliferación de vectores como ratas en la zona de recreación infantil, con mayor incidencia en la cancha de futbol ubicada en dicha zona, generando un riesgo considerable de salud, para la comunidad aledaña.
- Se presenta un aparente desinterés en los temas ambientales que atañen al adecuado manejo de los residuos sólidos. Quizá, la misma condición de desorden, suciedad y deterioro paisajístico del entorno, ha llevado a la comunidad a tomar una posición de apatía frente a una situación que erradamente consideran normal.

- Lo mencionado anteriormente se aúna, según lo observado en las encuestas, la poca información y la deficiente atención, control y seguimiento de las entidades ambientales respectivas de la zona, que para este caso hace referencia a la UAESP, la Alcaldía Menor de Suba, Secretaría Distrital de Ambiente y LIME.
- En definitiva, no hay un buen control y manejo de los residuos, en donde se observa falta de iniciativa, educación y conciencia ambiental, evidenciado en prácticas de la comunidad, quienes botan la basura a los andenes en vez de utilizar canecas, o utilizan las canecas para depositar bolsas de gran magnitud que deberían depositarse directamente en el Punto de acopio temporal (PAT), permitiendo que se desgaste el inmobiliario público, para este caso las canecas que hacen parte de la zona infantil.
- Es urgente adecuar la infraestructura existente, además de implementar las acciones y recomendaciones contenidas en este trabajo, con el fin de asegurar un manejo eficiente de los residuos sólidos, evitando la contaminación, minimizando los impactos ambientales y reduciendo al máximo el riesgo sanitario a la comunidad.

12 RECOMENDACIONES

- Frecuencias de limpieza del parque: Es necesario gestionar el cumplimiento de la oportuna limpieza del parque por parte de los operadores públicos de aseo, para este caso LIME quien es el responsable de este tipo de actividades. Igualmente se recomienda incentivar al operario del punto de acopio el mantenimiento de las áreas colindantes al PAT. **Lo anterior ha sido gestionado y mejorado**
- Reemplazo de las canecas del parque: Es necesario iniciar con el cambio de canecas en el parque ya que se encuentran deterioradas con la entidad distrital pertinente.
- Avisos que inviten a no arrojar basura: Iniciar procesos de campañas que incentiven las buenas prácticas ambientales, mediante capacitaciones, talleres comunitarios, visitas de entidades y publicidad.
- Manejo de escombros: Es necesario divulgar la información de disposición de escombros, suministrando el número de atención (110) que facilita la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, lo cual debe ir vinculado con el programa de capacitaciones.
- Capacitar a los operarios del PAT respecto a los riesgos que implica realizar actividades cotidianas dentro de un ambiente contaminado. **Lo anterior ha sido gestionado y mejorado**
- Controlar el ingreso de menores de edad, ya que se encontraban trabajando allí **Lo anterior ha sido gestionado y mejorado**

13 BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (SF de SF de SF). *Bogotá humana*. Recuperado el 5 de Agosto de 2013, de <http://www.suba.gov.co/index.php/suba-ambiental/residuos-solidos-y-contaminacion-ambiental>
- Alcaldía Local de Suba. (23 de mayo de 2014). *Noticias y Boletines*. Recuperado el 04 de septiembre de 2014, de Suba, localidad modelo en la implementación del programa Basura Cero: <http://www.suba.gov.co/index.php/16-noticias/183-suba-localidad-modelo-en-la-implementacion-del-programa-basura-cero>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (15 de Agosto de 2006). *Consulte la norma: Alcaldía Mayor de Bogotá*. Recuperado el 10 de Abril de 2015, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=21059>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2009). *Agenda Ambiental Localidad 11 Suba*. Recuperado el 10 de Febrero de 2015, de oab.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/.../11_AA_Suba_1.pdf
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2010). *Observatorio Ambiental de Bogotá*. Recuperado el 3 de octubre de 2014, de <http://oab.ambientebogota.gov.co/agendasambientales.shtml#>
- Astigarraga, E. (2000). *EL MÉTODO DELPHI*. Universidad de Deusto, San Sebastian.
- Bogotá. (11 de Septiembre de 2014). Bogotanos aprenderán a usar contenedores de basura bajo tierra: Plan piloto para dejar residuos y reciclaje en cajas subterráneas arrancará a fines de año. *El Tiempo*.
- Contenur. (Octubre de 2013). sistema de contenedores soterrados: Carga trasera. España.
- Departamento de planeación Distrital. (2007). *UPZ 71 Tibauyes. Acuerdos para construir ciudad*. Bogotá.
- Euroconsult. ingenieros consultores y control de calidad. (Abril de 2013). *PROYECTO DE SOTERRAMIENTO de contenedores Urbanos*. Madrid, España.
- Formato Verde. (2013). *Formato Verde Waste solution*. Recuperado el 04 de Abril de 2015, de <http://www.formatoverde.com/es-ES/soterrados/que-es-un-soterrado.aspx>

- Gomez Orea, D. (2002). *Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental*. Madrid: Mundi prensa Libros S.A.
- Hospital de Suba. (2011). *Diagnostico Local: Localidad de Suba*. Recuperado el 6 de junio de 2014, de http://www.esesuba.gov.co/joomla/portal/images/stories/Documentos/Salud_Publica/DIAGNOSTICO%20LOCAL%20SEGUNDO%20AVANCE%202011.pdf
- Icontec internacional. (15 de 12 de 2010). *GTC 45: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL*. Recuperado el 21 de 03 de 2015, de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102505/Legislacion_Vigente/_GTC45.pdf
- INTI. (1 de octubre de 2014). *estrucplan* . Recuperado el 12 de abril de 2015, de <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=3198>
- JUNTA DE ACCION COMUNAL. (SEPTIEMBRE de 2005). PROYECTO: ESPACIOS COMUNES. BOGOTÁ, COLOMBIA.
- LÓPEZ, M. T. (2013). Analisis a la gestión intergral y el manejo de residuos solidos, una propuesta que apunta al desarrollo sostenible. *Mesa nacional de Reciclaje*, (pág. 6). Bogotá.
- LOZANO RIVAS, W. (2014) FORMULAS DE MUESTREO. *Universidad Piloto de Colombia*. Bogotá
- Melo Escobar, D. A., & De Castro Astre, E. (2010). GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN UNIDADES RESIDENCIALES. CASO DE ESTUDIO: CONJUNTO RESIDENCIAL “PORTAL DE LA 183”. Bogotá.
- MIN. DESARROLLO ECONOMICO ; MIN. DEL MEDIO AMBIENTE;. (6 de AGOSTO de 2002). DECRETO 1713 DE 2002. *prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos*".
- Ministerio de Salud. (abril de 1997). CONDUCTAS BASICAS EN BIOSEGURIDAD: MANEJO INTEGRAL. Bogotá.

- Obsertorio Ambiental de Bogotá. (01 de Agosto de 2011). *Documentos e Investigaciones*. Recuperado el 8 de Mayo de 2014, de <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/con-la-comunidad/ES/continua-reciclando-y-de-verde-a-suba-vas-pintando>
- Rodriguez, C. A. (2010). *PROYECTO DE CONTENEDORES SOTERRADOS*. Ciudad Real .
- Romero Trigos, M. (2012). *CARACTERIZACIÓN DEL NUEVO ESQUEMA “BASURA CERO” TRANSPORTE DE RECICLAJE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ*. Bogotá: Universidad de la Salle.
- Ronaldi, R. (2012). *PROBLEMÁTICA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS EN LAS MEGACIUDADES*. Argentina.
- Rossin, A., Acurio, G., Teixeira, P., & Zepeda, F. (2000). *Diagnostico de la situación del manejo de residuos solidos municipales en America Latina y el Caribe*. Washington D.C.
- Secretaria de Ambiente. (2010). *Plan para la gestión integral de residuos peligrosos para la ciudad de Bogotá*. Bogotá.
- Secretaria de Hábitat. (2011). *DIAGNOSTICO LOCALIDAD DE SUBA SECTOR HÁBITAT 1*. Bogotá: Alcaldia Mayor de Bogotá.
- SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO. (28 de AGOSTO de 2014). decreto 349 de 2014 . *Por el cual se reglamenta la imposición y aplicación del Comparendo Ambiental en el Distrito Capital*.
- Secretaria genereal de la Alcaldía mayor de Bogota D.C. (2008). *Proyecto de Acuerdo 215 de 2008 Concejo de Bogotá D.C.* Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=29641>
- Solorio, L. J. (2011). *El consumo y la generación de residuos: una problematica ambiental*. Mexico.
- Suárez, G. R. (2008). *Caracterización de la postura bípeda de las personas vinculadas al programa de actividad física PROSA de la Universidad de Antioquia* . Medellín : Universidad de Antioquia .
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. (1998). *Gestión Integral de Residuos Sólidos* (Vol. I). Madrid: McGraw-Hill.

THAMES. (2014). *Centro de limpieza profesional*. Recuperado el 12 de abril de 2015, de <http://www.casathames.com/catalogo/>

UAESP. (Agosto de 2009). *Diagnostico manejo de residuos solidos rurales, localidad de Suba*.
Obtenido de http://www.contratos.gov.co/archivospuc1/2011/DA/01002043/11-1-70898/DA_PROCESO_11-1-70898_01002043_3040578.pdf

14 ANEXOS

ANEXO 1. FORMATO ENCUESTAS

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA – COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: _____

EDAD: _____

GÉNERO: ☐ F ☐ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

2. ¿Con que frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días Dos veces a la semana Tres veces por semana

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI NO

4. ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI NO

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días Dos veces a la semana Una vez por semana
 Dos veces al mes Una vez al mes Casi nunca
 Nunca

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente En ocasiones Nunca

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente En ocasiones Nunca

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐

En ocasiones ☐

Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos?
(p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)

☐

SI

☐

NO

ANEXO 2: ENCUESTAS

Para la implementación de las encuestas se tuvo en cuenta la metodología de Pardo citado por Lozano Rivas (2014), mediante la cual se estableció un mínimo de personas a las que se les realizó la encuesta para obtener resultados válidos. Para ello se usó la siguiente formula:

$$n = \frac{N * p * q}{(N * d^2) + (p * q)}$$

Donde,

N: número de la población a encuestar

N: es el tamaño de la población en la que voy a realizar la interferencia de los resultados.

p: corresponde a la proporción de la población en la que se espera encontrar una característica determinada. Si n se conoce el valor se usa 0,5 (50% la mitad de la población).

q: Corresponde la proporción de la población que no tiene las características que se buscan.

d: Es el error máximo admisible en el muestreo

Según lo anterior, se obtuvo un número mínimo de 25 personas a encuestar.

FÓRMULA ECONÓMICA (Pardo, 2000)	
Población (N)	3000
p	0,5
q	0,5
d (%/100)	0,1
n	25

A continuación se adjunta las encuestas realizadas:

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA – COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Andrea Velazquez EDAD: 28 GÉNERO: ☒ F ☐ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒ Nunca ☐

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

(llego hace 3 semanas)

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☐
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

Murhac Gráficas

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☐ NO ☒

X

X

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

OP

Cesar Moreno 50
 ① 3

Ruben Ramirez 60
 4
 ④ 5i

**ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
 COMUNIDAD EN GENERAL**

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Miguel Molano EDAD: 60 GÉNERO: ☒ M ☐ F

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 5

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒ X

3. ¿Sabe usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒ X

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
 Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☒ X Casi nunca ☐
 Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ X Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ X Nunca ☐

Muchas Gracias

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒ X

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☐ NO ☒ X

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Guillermo EDAD: 55 GÉNERO: ☒ F ☒ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

3

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☒ Casi nunca ☐
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

Murhac Gráficas

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

Murhac Gráficas

**ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL**

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Emiliano Lopez M EDAD: 55 GÉNERO: ☒ F ☒ M

- De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?
☒ 3
- ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?
Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒
- ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?
SI ☒ NO ☐
- ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?
SI ☐ NO ☒
- Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?
Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☒
Nunca ☐
- ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐
- ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☐ NO ☒

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: GILBERTO ASAGUIRTE EDAD: 52 GÉNERO: ☐ F ☒ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del comprendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☒ Casi nunca ☐
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

Muchas Gracias

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

Muchas Gracias

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA -
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Jorge Lopez EDAD: 55 GÉNERO: ☐ F ☒ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☒ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☐

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐

Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☒ Casi nunca ☐

Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

Murhaf Gracías

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☐ NO ☒

Murhaf Gracías

**ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL**

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Emiliaur Pérez M EDAD: 55 GÉNERO: ☐ F ☒ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

☒ 3

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☒
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☐ NO ☒

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Celia Picato EDAD: 55 GÉNERO: ☐ F ☒ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒ Siempre ☐

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☒ Casi nunca ☐
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

Murhaf Granae

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

Murhaf Granae

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: GUILLERMO ASAGUIDO EDAD: 52 GÉNERO: ☐ F ☒ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

3

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☒ Casi nunca ☐
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

Muchas Gracias

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

Muchas Gracias

**ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL**

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Juan Carlos Caballero EDAD: 17 GÉNERO: ☐ F ☒ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☒ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☐

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☐ NO ☒

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☒ Casi nunca ☐
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Xiomara Carrillo Andrade EDAD: 48 GÉNERO: ☒ M ☐ F

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar? 3

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☒ NO ☐

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐

Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☒ Casi nunca ☐

Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

Muchas Gracias

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

Muchas Gracias

**ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL**

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Luisa Fernanda Samirito C. EDAD: 25 GÉNERO: ☒ F ☐ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☒ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☐
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

Muchas Gracias

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

Muchas Gracias

**ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL**

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Mario Alonzo EDAD: 52 GÉNERO: M

- De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?
☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?
Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒ Cuatro veces por semana
- ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?
SI ☒ NO ☐
- ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?
SI ☒ NO ☐
- Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?
Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☒ Nunca ☐
- ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐
- ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Yolanda Alvaro EDAD: 40 GÉNERO: ☒ F ☐ M

- De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?
☒ 5
- ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?
Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒ ☐
- ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?
SI ☒ NO ☐
- ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?
SI ☒ NO ☐
- Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?
Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☒ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☐
Nunca ☐
- ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐
- ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Juanito Alonso EDAD: 65 GÉNERO: M

- De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente. ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?
☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?
Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☒ Tres veces por semana ☐
- ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?
SI ☒ NO ☐
- ¿Conoce usted acerca del cumplimiento ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?
SI ☒ NO ☐
- Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?
Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☒ Nunca ☐
- ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐
- ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

Muchas Gracias

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Snydika Ortega EDAD: 42 GÉNERO: ☒ M ☐ F

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☒ Tres veces por semana ☐

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☒ NO ☐

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐

Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☒ Casi nunca ☐

Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

Murkha Cravice

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

**ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA -
COMUNIDAD EN GENERAL**

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: ALICIA OLIVERA EDAD: 42 GÉNERO: ☒ F ☐ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒ Cuatro veces por semana

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☒ NO ☐

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☒ Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

**ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL**

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Diego Jorchez EDAD: 30 GÉNERO: ☒ F ☒ M

- De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?
- ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?
 Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒
- ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?
 SI ☐ NO ☒
- ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?
 SI ☐ NO ☒
- Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?
 Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
 Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☐
 Nunca ☒
- ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
 Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐
- ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?
 Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Daniela Hincapié Álvarez EDAD: 23 GÉNERO: ☒ M ☐ F

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

3

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☐ NO ☒

4. ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☒
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

Murhao Grarlas

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

Murhao Grarlas

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Diego Jondres EDAD: 30 GÉNERO: ☒ F ☐ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

3

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒ ☐

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☐

NO ☒

4. ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐

NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐

Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☐

Nunca ☒

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

**ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL**

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Angie Navarrete EDAD: 19 GÉNERO: ☒ F ☐ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

1 ☒

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☐
Nunca ☒

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☒

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☐ NO ☒

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Alexander Arango EDAD: 48 GÉNERO: ☐ F ☒ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

1

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☒
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

Muchas Gracias

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

Muchas Gracias

ENCUESTA PUNTO DE ACOPIO TEMPORAL ORGANIZACIÓN MULTIFAMILIAR SUBA COMPARTIR III ETAPA –
COMUNIDAD EN GENERAL

El objetivo de esta encuesta es conocer los aspectos y las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos (basuras) en la Organización Multifamiliar Suba Compartir III etapa. Este ejercicio no tiene, en principio, ninguna relación con la organización o su administración. Es un ejercicio académico de investigación, para el desarrollo de un trabajo de grado en la Universidad Piloto de Colombia, referente al manejo de estos residuos. Responda de la manera más sincera posible.

NOMBRE: Luisa Pedraza EDAD: 20 GÉNERO: ☒ F ☐ M

1. De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

2

2. ¿Con qué frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Tres veces por semana ☒

3. ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Conoce usted acerca del compendio ambiental por no cumplir con los horarios establecidos?

SI ☐ NO ☒

5. Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Todos los días ☐ Dos veces a la semana ☐ Una vez por semana ☐
Dos veces al mes ☐ Una vez al mes ☐ Casi nunca ☒
Nunca ☐

6. ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

7. ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Frecuentemente ☒ En ocasiones ☐ Nunca ☐

Muchas Gracias

8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☒ Nunca ☐

9. ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)?

SI ☒ NO ☐

Muchas Gracias

ANEXO 3: ANÁLISIS DE ENCUESTA

A continuación se muestra la tabulación de las respuestas obtenidas en la encuesta:

Tabla 40. Tabulación encuestas

		PREGUNTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	EDAD	NOMBRE									
1	28	ANDREA VELAZQUEZ	5	DOS VECES X SEMANA	SI	NO	N/A	EN OCASIONES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	NO
2	23	DANIELA HINCAPIE A.	3	TRES VECES X SEMANA	NO	NO	CASI NUNCA	NUNCA	NUNCA	FRECUENTEMENTE	SI
3	30	DIEGO SANCHEZ	3	DOS VECES X SEMANA	NO	NO	NUNCA	EN OCASIONES	FRECUENTEMENTE	EN OCASIONES	SI
4	42	ALIRIO UMAÑA	3	TRES VECES X SEMANA	SI	SI	CASI NUNCA	EN OCASIONES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	SI
5	42	SANDRA ORTEGA	3	DOS VECES X SEMANA	SI	SI	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	NUNCA	FRECUENTEMENTE	SI
6	48	XIOMARA CARRILLO	3	TRES VECES X SEMANA	SI	SI	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	NUNCA	SI
7	17	JUAN CARLOS CABALLERO	3	TODOS LOS DIAS	NO	NO	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	EN OCASIONES	FRECUENTEMENTE	SI
8	52	GUILLERMO SARMIENTO	3	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	UNA VEZ AL MES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	SI
9	55	ENRIQUE PEREZ	3	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	CASI NUNCA	EN OCASIONES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	NO
10	53	JOSE LOPEZ	3	TODOS LOS DIAS	SI	NO	UNA VEZ AL MES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	NO
11	55	CARLOS RIAÑO	3	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	UNA VEZ AL MES	EN OCASIONES	NUNCA	NUNCA	SI
12	60	MIRYEM MOLANO	3	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	UNA VEZ AL MES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	NUNCA	NO
13	50	CESAR MORENO	3	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	UNA VEZ AL MES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	NUNCA	NO
14	23	CAMILO TORRES	3	TODOS LOS DIAS	SI	SI	CASI NUNCA	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
15	35	CLARA FONSECA	3	TODOS LOS DIAS	SI	SI	CASI NUNCA	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
16	47	RAUL BERNAL	3	TRES VECES X SEMANA	NO	NO	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
17	60	RUBEN RAMIREZ	3	TRES VECES X SEMANA	SI	SI	UNA VEZ AL MES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	NUNCA	NO
18	22	CRISTIAN RINCÓN	2	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	EN OCASIONES	EN OCASIONES	NO
19	20	LUISA PEDRAZA	2	DOS VECES X SEMANA	SI	NO	CASI NUNCA	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	EN OCASIONES	SI
20	45	LEONARDO ALBA	2	TRES VECES X SEMANA	SI	SI	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
21	38	PAOLA GUEVARA	2	DOS VECES X SEMANA	SI	NO	CASI NUNCA	FRECUENTEMENTE	EN OCASIONES	FRECUENTEMENTE	SI
22	29	EDWIN QUINTERO	2	TRES VECES X SEMANA	SI	SI	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
23	37	YENNY CUERVO	2	TRES VECES X SEMANA	SI	SI	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
24	48	ALEJANDRO ARROYO	1	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	CASI NUNCA	EN OCASIONES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	SI
25	18	ANGIE NAVARRETE	1	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	NUNCA	NUNCA	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	NO
26	65	LUCILA ALONSO	1	DOS VECES X SEMANA	SI	SI	CASI NUNCA	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
27	40	YOLANDA ALONSO	1	DOS VECES X SEMANA	SI	SI	DOS VECES A LA SEMANA	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
28	52	MARINA ALONSO	1	TRES VECES X SEMANA	SI	SI	CASI NUNCA	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
29	25	LUISA F. SARMIENTO	1	DOS VECES X SEMANA	SI	NO	DOS VECES A LA SEMANA	EN OCASIONES	NUNCA	EN OCASIONES	SI
30	15	NICOLLE PUERTA	1	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	EN OCASIONES	FRECUENTEMENTE	SI
31	21	CAMILA GUTIERREZ	1	TRES VECES X SEMANA	NO	NO	UNA VEZ AL MES	EN OCASIONES	EN OCASIONES	FRECUENTEMENTE	SI
32	33	NORA GUTIERREZ	1	TRES VECES X SEMANA	SI	NO	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	EN OCASIONES	FRECUENTEMENTE	SI
33	44	MARI BETANCURT	1	TODOS LOS DIAS	SI	NO	CASI NUNCA	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI
34	56	ROCIO SEGURA	1	TODOS LOS DIAS	SI	NO	UNA VEZ AL MES	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	SI

Fuente: Los autores

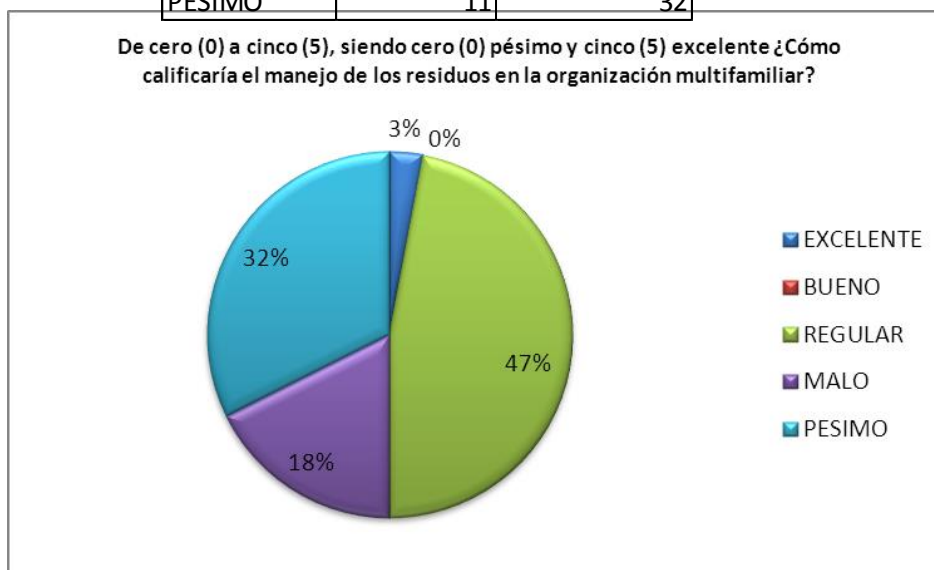
Según lo anterior se procede a analizar cada respuesta con el fin de evidenciar la percepción de la comunidad de la Organización Multifamiliar respecto al manejo de residuos sólidos:

Pregunta 1: De cero (0) a cinco (5), siendo cero (0) pésimo y cinco (5) excelente ¿Cómo calificaría el manejo de los residuos en la organización multifamiliar?

Tabla 41. Encuesta: Pregunta 1.

PRIMERA PREGUNTA		
PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE%
EXCELENTE	1	3
BUENO	0	0
REGULAR	16	47
MALO	6	18
PESIMO	11	32

Fuente. Los autores



Gráfica 14. Encuesta: Pregunta 1

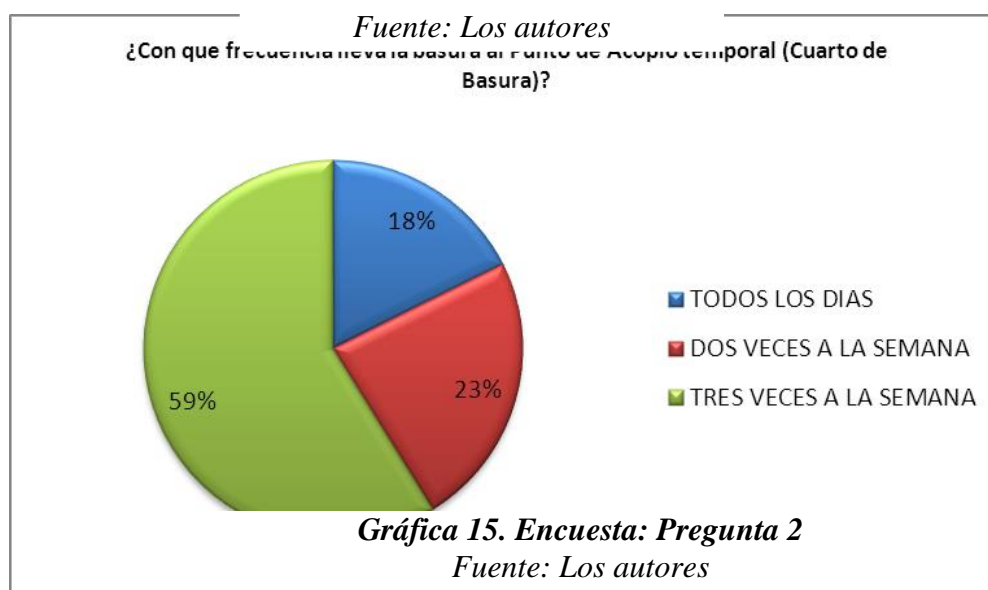
Fuente: Los autores

Respecto a la percepción de la comunidad en cuanto al manejo de residuos sólidos se evidencia que un gran porcentaje se inclina hacia una calificación regular y pésima, con un resultado de 47% y 32% respectivamente. Esto se puede atribuir a las diferentes problemáticas que se mostraron en el diagnóstico.

Pregunta 2: ¿Con que frecuencia lleva la basura al Punto de Acopio temporal (Cuarto de Basura)?

Tabla 42. Encuesta: Pregunta 2

SEGUNDA PREGUNTA		
PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE%
TODOS LOS DIAS	6	18
DOS VECES A LA SEMANA	8	24
TRES VECES A LA SEMANA	20	59



Respecto a la frecuencia en la que se lleva las basuras al punto de acopio temporal se evidencia que un 59% la saca tres veces a la semana, sin embargo según la interpretación de la pregunta 3, se puede relacionar con que posiblemente cumplan con la frecuencia de recolección de residuos a la semana, pero no con los días específicos para esto, generando acumulación de residuos en el punto de acopio temporal ya que posiblemente la comunidad no cumple un horario específico

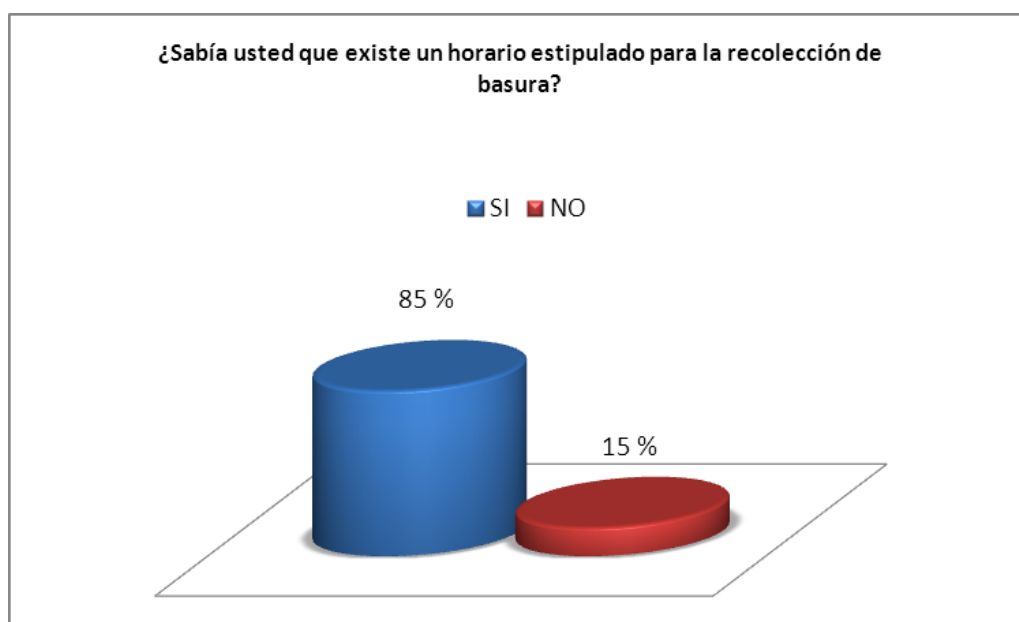
recayendo en que se recolecte y almacene diariamente basura, desencadenando impactos secundarios tales como: Proliferación de vectores, detrimento del paisaje, generación de malos olores y lixiviados.

Pregunta 3: ¿Sabía usted que existe un horario estipulado para la recolección de basura?

Tabla 43. Encuesta: Pregunta 3

TERCERA PREGUNTA		
PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE%
SI	29	85
NO	5	15

Fuente: Los autores



Gráfica 16. Encuesta: Pregunta 3

Fuente. Los autores

En el exterior del punto de acopio temporal se encuentran un letrero en el que se evidencia el horario estipulado para recolección de basura, sin embargo, la encuesta demuestra que el 85% de la comunidad no tenía conocimiento de este horario, lo cual es un factor que verifica la falta de conciencia ambiental de la comunidad ya que no le dan la prioridad y la atención necesaria a este tipo de

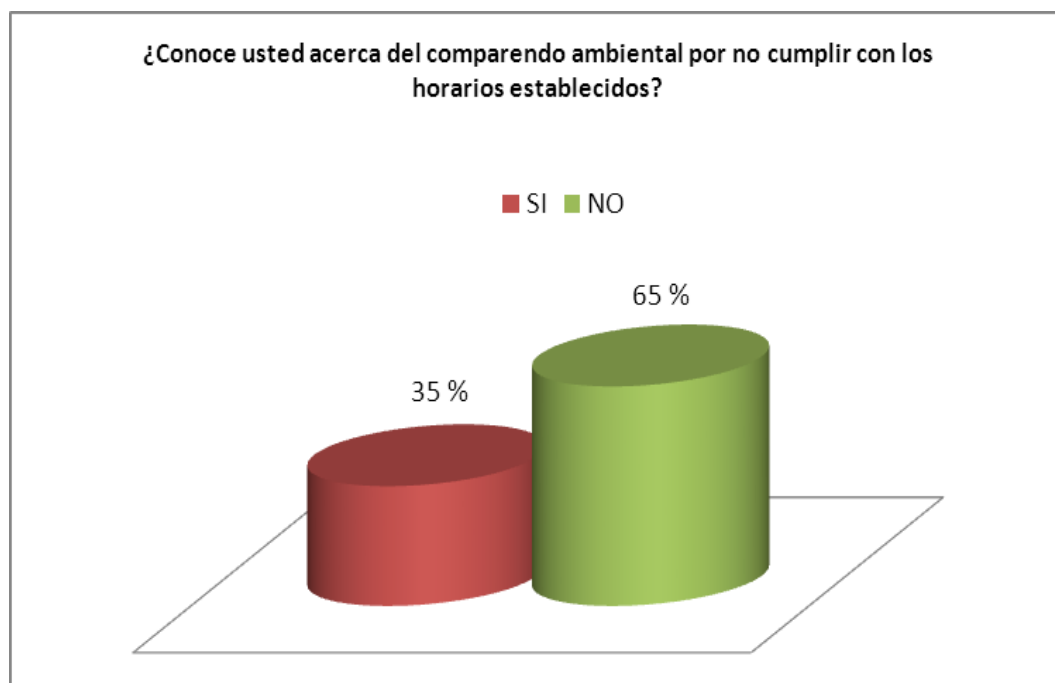
información, pasándola por alto e incurriendo en faltas ambientales que pueden repercutir en una sanción.

Pregunta 4: ¿Conoce usted acerca del comparendo ambiental por no cumplir con los horarios establecido?

Tabla 44. Encuesta: Pregunta 4

CUARTA PREGUNTA		
PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE%
SI	12	35
NO	22	65

Fuente: los autores



Gráfica 17. Encuesta: Pregunta 4

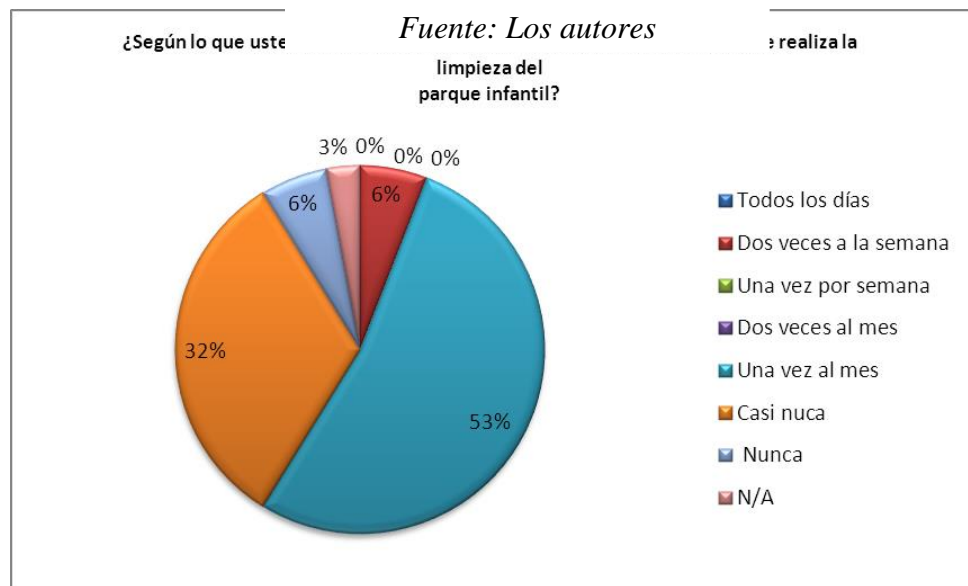
Fuente: Los autores

Complementando lo anterior, estos resultados soporta la falta de conocimiento de la comunidad en este tema; evidenciando que el 65% de la población no conoce el comparendo ambiental y las repercusiones que trae el no cumplimiento de los requerimientos de este. Factor que posiblemente está influyendo en el comportamiento de la comunidad con los residuos sólidos.

Pregunta 5: Según lo que usted estima o lo que ha observado ¿cada cuánto tiempo se realiza la limpieza del parque infantil?

Tabla 45. Encuesta: Pregunta 5

QUINTA PREGUNTA		
PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE%
Todos los días	0	0
Dos veces a la semana	2	6
Una vez por semana	0	0
Dos veces al mes	0	0
Una vez al mes	18	53
Casi nunca	11	32
Nunca	2	6
N/A	1	3



Gráfica

18.

Fuente: Los autores

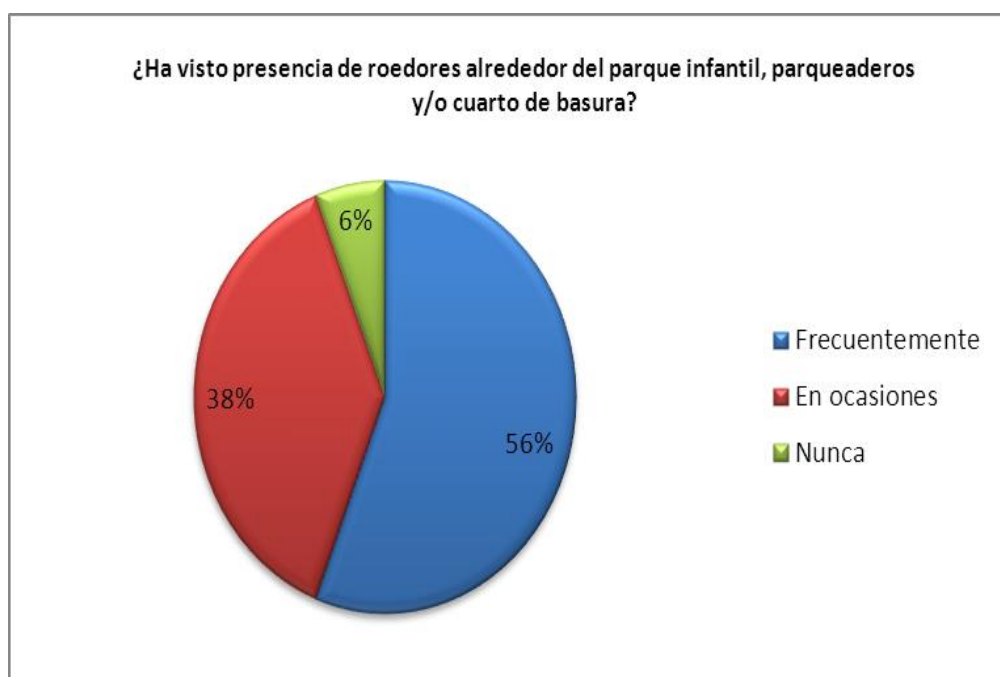
Respecto al área externa al punto de acopio temporal, según el diagnóstico se evidencio varias falencias respecto al desaseo en el parque infantil, factor que contribuye al desencadenamiento de impactos ambientales primarios y secundarios, los resultados a esta pregunta soportan que la limpieza en el parque no se ejecuta con una periodicidad adecuada, avalado por el 53% de la comunidad encuestada. Este factor involucra notoriamente el deterioro en el espacio público y el impacto en el recurso paisajístico de la comunidad.

Pregunta 6: ¿Ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Tabla 46. Encuesta: Pregunta 6

SEXTA PREGUNTA		
PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE%
Frecuentemente	19	56
En ocasiones	13	38
Nunca	2	6

Fuente: Los autores



Gráfica 19. Encuesta: Pregunta 6

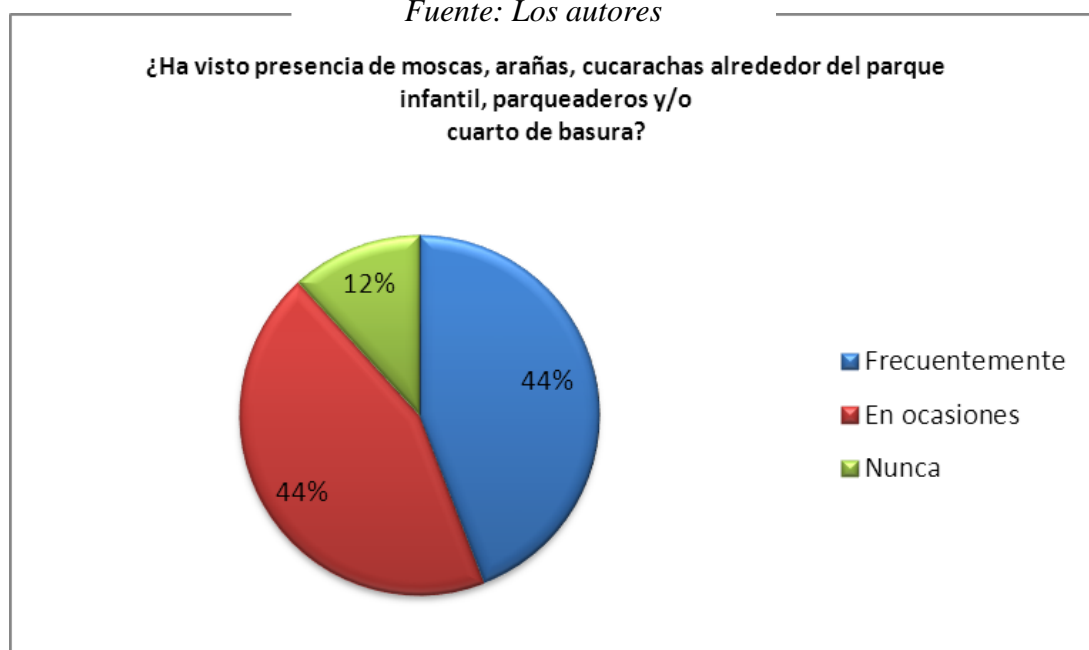
Fuente: Los autores

Pregunta 7: ¿Ha visto presencia de moscas, arañas, cucarachas alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura?

Tabla 47. Encuesta: pregunta 7

SEPTIMA PREGUNTA		
PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE%
Frecuentemente	15	46
En ocasiones	15	46
Nunca	4	12

Fuente: Los autores



Gráfica 20. Encuesta. Pregunta 7

Fuente: Los autores

Lo anterior demuestra que el 56% de la comunidad encuestada frecuentemente ha visto presencia de roedores alrededor del parque infantil, parqueaderos y/o cuarto de basura, factor que se atribuye al inadecuado uso de canecas y al desaseo en el parque ya que la presencia de residuos a la intemperie contribuye a la proliferación de roedores y presencia de animales domésticos callejeros. Siendo esto un problema de salud pública y un factor de riesgo para la comunidad.

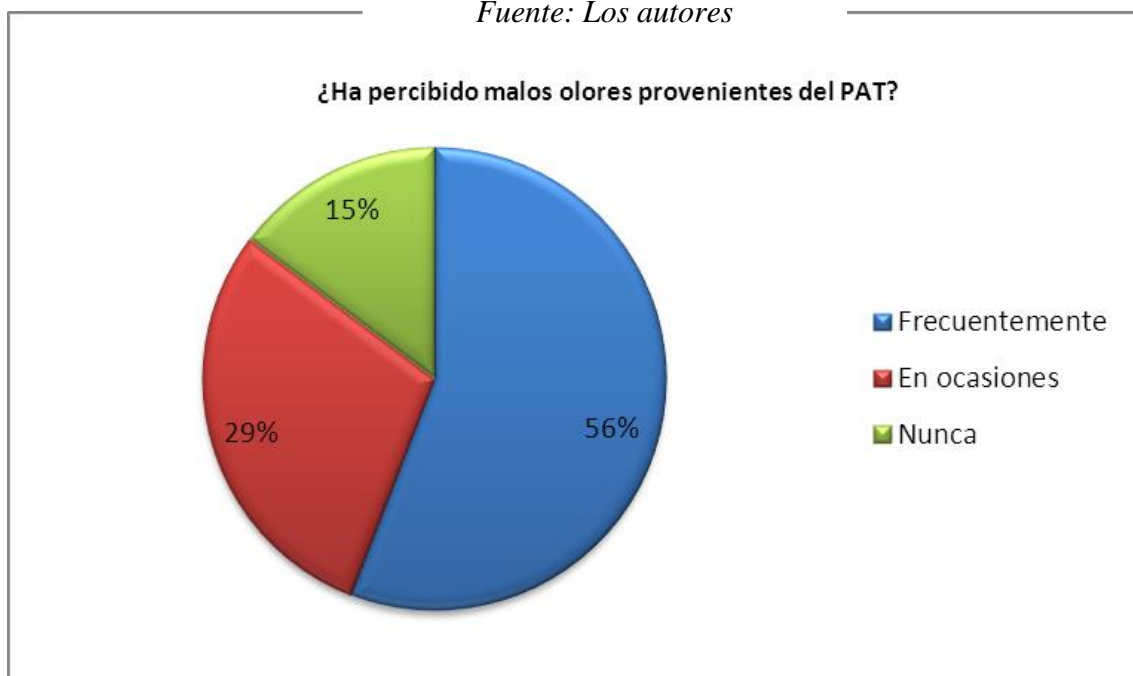
Unido a esto la presencia de vectores es significativa ya que el 44% de la comunidad encuestada percibe una periodicidad frecuente respecto a la presencia de estos y otro 44% una periodicidad ocasional.

Pregunta 8. ¿Ha percibido malos olores provenientes del PAT?

Tabla 48. Encuesta. Pregunta 8

OCTAVA PREGUNTA		
PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE%
Frecuentemente	19	56
En ocasiones	10	29
Nunca	5	15

Fuente: Los autores



Gráfica 21. Encuesta: Pregunta 8

Fuente: Los autores

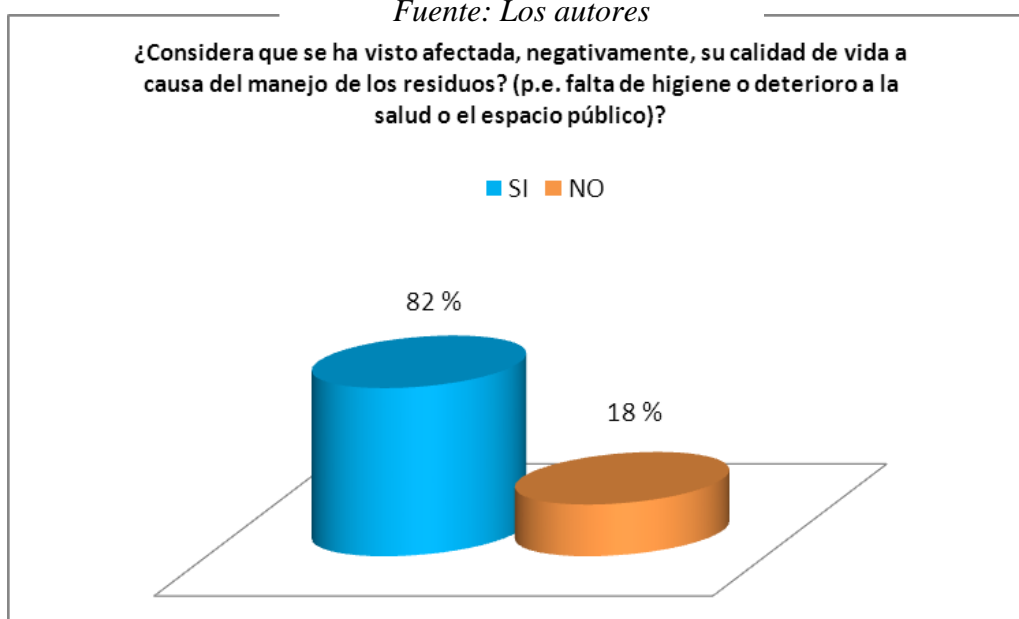
Además de la proliferación de vectores y roedores, se atribuye también la presencia de malos olores provenientes del punto de acopio temporal, obteniendo una percepción de 56% de la comunidad encuestada. Siendo este otro factor que contribuye a la generación de impactos ambientales primarios y secundarios.

Pregunta 9: ¿Considera que se ha visto afectada, negativamente, su calidad de vida a causa del manejo de los residuos? (p.e. falta de higiene o deterioro a la salud o el espacio público)

Tabla 49. Encuesta: Pregunta 9

NOVENA PREGUNTA		
PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE%
SI	26	82
NO	8	18

Fuente: Los autores



Gráfica 22. Encuesta: Pregunta 9

Fuente: Los autores

Esta última puede ser un ítem concluyente, en tanto que abarca la percepción de la comunidad acerca de la calidad de vida en relación con el manejo de residuos sólidos en la Organización Multifamiliar Suba Compartir etapa III. Se obtuvo un porcentaje de 82% de la comunidad que siente que su calidad de vida puede disminuir por el manejo actual que se está llevando en el punto de acopio temporal y el manejo de residuos en general dentro de la Organización, esto respecto a la higiene, salubridad y espacio público.

ANEXO 4: CONVOCATORIA SOCIALIZACIÓN COMPARENDO AMBIENTAL CON LA COMUNIDAD

Esta socialización se realizó con el fin de dar a conocer a la comunidad el diagnóstico de la etapa, mostrando los impactos que se están generando debido al modo en que se están manejando los residuos sólidos. Así mismo promover el comparendo ambiental con el objetivo de incentivar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a cumplimiento de horario, manejo adecuado de canecas, separación en la fuente y cultura ambiental



JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
Tercera etapa
INVITA:



2

DICIEMBRE
HORA
6:30 PM

SALÓN COMUNAL
(FRENTE AL COLEGIO COMPARTIR – PRIMARIA)

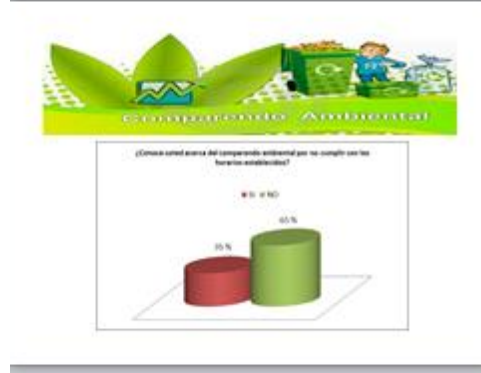
TEMA: COMPARENDO AMBIENTAL

 **HOSPITAL suba**
Servicio de vida

 **ALCALDÍA LOCAL DE SUBA**
SUBA HUMANA INCLUYENTE PARTICIPATIVA Y TRANSPARENTE



 **Universidad Piloto de Colombia**
UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

ANEXO 5: PRESENTACIÓN SOCIALIZACIÓN COMPARENDO AMBIENTAL





ANEXO 6: ACTAS DE REUNIONES

En el desarrollo de este trabajo se logró vincular a la Alcaldía Menor de suba y al Hospital de Suba en algunas actividades, tales como: divulgación del comparendo ambiental, visitas de seguimiento al PAT en donde se logró mejorar el tema de uso inadecuado del PAT por parte de los operarios, la escolarización de los menores de edad que trabajaban en el PAT y el acercamiento con la comunidad.

	GD-1508-DI-FT-185	Página 1 de 2	
	ACTA DE REUNIONES	Versión: 04	
	Fecha: 2012-06-28		

Lugar: <i>Compartir Etapa III</i>	Fecha: <i>20 Octubre/14</i>	Hora:
Objetivo de la reunión: <i>Conalización Participante PBA. U. Suba</i>		
Orden del día - agenda o temas a tratar:		
1.		
2.		
3.		
4.		
Asistentes: Adjuntar listado de asistencia		
Desarrollo de la reunión		
<p><i>En atención a la conalización remitida por GETA con relación al problema de residuos que presenta la etapa III de compartir, se realiza visita junto con Paula Amézquita quien realizó la solicitud. Se hace revisión de cuarto de almacenamiento el cual según información entregada por Paula está siendo manejado por la señora Rubela Sana bría sin embargo el día de la visita quien se encontraba realizando la separación era una persona distinta don Eugenio Ruiz quien informa que se encarga de arreglar y cuidar el material y por ello recibe una bonificación por parte de la señora Rubela. Con relación a las condiciones del cuarto se evidencia acumulación de materiales como sotas maderas, cajas en el techo. dentro del cuarto se consumen alimentos y se tiene</i></p>		

	GD-1508-DI-FT-185	Página 2 de 2	
	ACTA DE REUNIONES	Versión: 04	
		Fecha: 2012-06-28	

in televisar instalado con lo cual se evidencia que los encargados de reciclar permanecen dentro del cuarto. Don Eugenio menciona que los residentes no tienen claridad en separación de residuos y sacan las bolsas sin tener en cuenta la frecuencia de recolección del operador por el sector, los locales comerciales depositan los residuos en este mismo cuarto a pesar de tener otro disponible de la Vetopa. Se realizó entrevista con presidenta TAC de la Paula Amézquita 1307@gmail.com. etipa III y se cita a

Compromisos y actividades

Qué	Quién	Dónde	Cómo	Cuando	Producto
señora rubita Jacobina para concretar y exponer las anomalías evidenciadas durante la visita.					

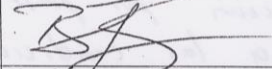
Próxima reunión

Lugar, fecha y hora:

Firma:

Paula Amézquita

Firma:



Nombres y apellidos:

Paula Amézquita Aranguren

Nombres y apellidos:



Bertha Fernández

Cargo o designación:

Practicante PIGA Hospital Suba

Cargo o designación:

Ing. Ambiental

	GD-1508-DI-FT-185	Página 1 de 2	
	ACTA DE REUNIONES	Versión: 04	
		Fecha: 2012-06-28	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SAUS Hospital de Suba

Lugar: <i>Compartir Etapa III</i>	Fecha: <i>14 Nov. 2014</i>	Hora: <i>2pm</i>
-----------------------------------	----------------------------	------------------

Objetivo de la reunión: *Visita Seguimiento. Evaluación*



Orden del día - agenda o temas a tratar:

1. *Entrevista la presidente TAC*
2. *Revisión de cuarto almacenamiento*
3. *Establecer compromisos*
- 4.
- 5.
- 6.

Asistentes: Adjuntar listado de asistencia

Desarrollo de la reunión

En entrevista con la presidente de Junta de Acción Comunal de la Etapa III de Compartir, quien expone la problemática relacionada con el cuarto de almacenamiento de residuos el cual está siendo manejado por la señora Rubela hace un año aproximadamente por acuerdo verbal se estableció que por contraprestación de la recolección de material reciclable se realizara el mantenimiento del parque, cancha, canchales limpios y limpieza de conchales. labores que no se han cumplido a cabalidad adicionalmente en revisión del cuarto se evidencia que el cuarto cuenta con televisor y elementos propios de una vivienda y no un cuarto de almacenamiento, la señora rubela no se encontró en el.

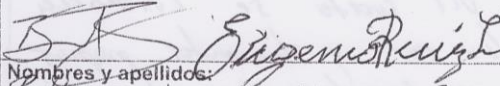
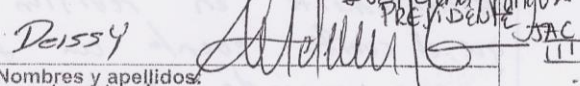
	GD-1508-DI-FT-185	Página 2 de 2	
	ACTA DE REUNIONES	Versión: 04	
		Fecha: 2012-06-28	



momento de la visita, unas personas a cargo del cuarto entre ellas la hija Marcela Sosa quien menor de edad quien realiza labores de reciclaje. La señora Rubela no contesta al número telefónico suministrado por lo anterior no se evidencia claridad en quien está a cargo del cuarto. Para establecer compromisos con se solicita a la persona encargada hacer presencia el día (sábado) martes para establecer compromisos y evidenciar levantamiento de tal visita y traslado dentro del

Compromisos y actividades



Qué	Quién	Dónde	Cómo	Cuándo	Producto
cuarto	Para Constancia		firmen	los personas que se encuentran en el cuarto	

Próxima reunión

Lugar, fecha y hora: Paula Amézquita A/ Practicante PIGA Hospital Suba	
Firma(s) responsable(s) principal(es) de la reunión	
Firma:  Nombres y apellidos: <u>Eugenio Ruiz</u> Cargo o designación: <u>Tr. Ambiental</u>	Firma:  Nombres y apellidos: <u>Marcela Sosa</u> Cargo o designación: <u>Persona a cargo de cuarto</u>



	GD-1508-DI-FT-185	Página 1 de 2	
	ACTA DE REUNIONES	Versión: 04	
		Fecha: 2012-06-28	

Lugar: <i>Compostera</i>	Fecha: <i>23 de Nov. 14</i>	Hora: <i>11 am</i>
Objetivo de la reunión: <i>Concertación Sensibilización Compostero Ambiental</i>		
Orden del día - agenda o temas a tratar:		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
Asistentes: Adjuntar listado de asistencia		
Desarrollo de la reunión		
<p><i>En reunión se concerta actividad con periodo de JAC. Etapa VIII y IV para difundir compostero Ambiental según Decreto 349/2014 para lo cual se cita a la persona que está haciendo separación de residuos en el cueto tentativamente. la actividad se realizará en horas 2 de 6:30 pm en salón comunal.</i></p>		



	GD-1508-DI-FT-185	Página 2 de 2	 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Hospital de Suba
	ACTA DE REUNIONES	Versión: 04	
		Fecha: 2012-06-28	

Compromisos y actividades					
Qué	Quién	Dónde	Cómo	Cuándo	Producto
Francisco Guavita García Presidente Rincón de Santa Inés Vetopa 2016					

Próxima reunión	
Lugar, fecha y hora:	
Firma(s) responsable(s) principal(es) de la reunión	
Firma: *Rubela Sanabria Nombres y apellidos: Recuperador Cargo o designación: /	Firma: Paul Mézquita Practicante PIGA. Nombres y apellidos: Dr. Helen Arango G Cargo o designación:

	GD-1508-DI-FT-185	Página 1 de 2	 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Salud
	ACTA DE REUNIONES	Versión: 04	
		Fecha: 2012-06-28	

Lugar: <i>Compartir</i>	Fecha: <i>23/11/2014</i>	Hora: <i>1:00 pm</i>
Objetivo de la reunión: <i>Reunión institucional y TACs Compartir.</i>		
Orden del día - agenda o temas a tratar:		
1. <i>Definir temas a desarrollar en actividad conjunta</i>		
2. <i>establecer hora y fecha</i>		
3. <i>Definir lugar.</i>		
4.		
5.		
6.		
Asistentes: Adjuntar listado de asistencia		
Desarrollo de la reunión		
<p><i>En reunión con presidentes TAC III, IV y V. etapa de Compartir se expone la problemática de manejo de residuos del sector. En presencia de representante oficina de ambiente de alcaldía local y referente ambiental territorio siboboyes del hospital de suba, de igual forma se hace presente practitioners del Universidad piloto de la carrera Administración y gestión ambiental.</i></p> <p><i>Para el día 2 de Diciembre 6:30 pm se cita a comunidad de Compartir para exponer lo problemático y difundir congreso ambiental para lo cual se requiere difusión por parte de los presidentes.</i></p>		

	CD-1508-DPT-185	Página 2 de 2	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SANTAFÉ Salud
	ACTA DE REUNIONES	Versión: 04	
		Fecha: 2012-06-28	

Alcaldía hace la claridad con relación a las actividades de contraprestación que se les solicita a los recuperadores como limpiar, esconder y adecuación de cuartos de residuos y limpieza de canales no es obligatorio por contraprestación de la recolección de material reciclable.

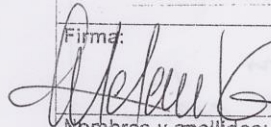
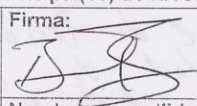
Se confirma lugar de encuentro día 2 De Diciembre en el salón comunal VETAPA de Compastr.

Compromisos y actividades

Qué	Quién	Dónde	Cómo	Cuándo	Producto
x Angelica	C.C 1018450611				
x Paola Amezcua A.	1026275482. Practicante PIQA.				
x Francisco Avank Gerin	02441111				
claudia Maria Martinez	63-329632 B/ en anga.				

Próxima reunión

Lugar, fecha y hora:

Firma(s) responsable(s) principal(es) de la reunión	
Firma:  Nombres y apellidos: Nelson Garcia Cargo o designación: Representante Ambiental local	Firma:  Nombres y apellidos: J. Arboleda Cargo o designación:



FORMATO ACTA DE REUNIÓN

DEPENDENCIA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: ALCALDÍA LOCAL DE YUSA.TEMA A TRATAR: DEMANDA VACUNACION Y SENSIBILIZACIÓN TENENCIA DE MASCOTA.FECHA: 23 Nov 2014. HORA: 9:00 am. SENSIBILIZACIÓN COMPARTENDO AMBIENTE.LUGAR: PASEO COMPARTE V ETAPA. Y BARRIO CECO

ASISTENTES:

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD Ó DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
David Santiago	Comandante	Compartir		3163074717	<i>[Signature]</i>
Ricard Gualdo	II	Compartir		688.07395	<i>[Signature]</i>
Javier Romero	Tec. Atal	Salud Pública		3014252082	<i>[Signature]</i>
Ernesto Calleja	Amor.	Agrarismo		3165445904	<i>[Signature]</i>
Camilo Carreño	Estadista	U.D.C.A		3133658190	<i>[Signature]</i>
Bertha Fernández	Tr. Social / Hospital	Subg		3108742544	<i>[Signature]</i>
Nelson Barrant	Det. Ambiental	A.L.S.		1117 6620222	<i>[Signature]</i>
Luis del Ciego	Comandante	Compartir		3213142572	<i>[Signature]</i>
Demaris Ortiz		II	II	5355854	<i>[Signature]</i>
Nuria GARCIA		II	II	4618356	<i>[Signature]</i>
Johan Bincen		II	II	3192772824	<i>[Signature]</i>
Elver Espitia				3107611401	<i>[Signature]</i>
Nelson Barera		II	II	3102115820	<i>[Signature]</i>
Ana M. Tarnandez		II	II	3214194650	<i>[Signature]</i>
Luis Osorio		II	II	3164104388	<i>[Signature]</i>



FORMATO ACTA DE REUNIÓN

DEPENDENCIA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: ALCALDIA JUBATEMA A TRATAR: VACUNACION Y SENSIBILIZACION TENENCIA DE MASCOTASFECHA: 23 Nov 2014 HORA: 9:00 am. COMPARECENCIA: AMBIENTAL Y BASURA CEB.LUGAR: PARK COMPACTE ETAPA

ASISTENTES:

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD ó DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
Kristen Borsello		Comunidad	compandv@pe	3102572961	[Firma]
Lina Borsello		"	"	3103204472	[Firma]
Maria Sanchez		"	"	3032973	[Firma]
Diana Ballen		"	"	3920629	[Firma]
Jorge Lopez		"	"	7961300	[Firma]
Josuan Valente		"	"	6960498	[Firma]
Jimeno Dorote		"	"	31545233	[Firma]
Dominian Piedrahita		"	"	3016551920	[Firma]
Pablo Gonzalez		"	"	3204923571	[Firma]
Paula Amargosa		"	"	3147225724	[Firma]
Diana Molano		"	"	3037401	[Firma]
Clara Samudio		"	"	3124047468	[Firma]
Olga Martinez		"	"	4830347	[Firma]
Carmen Boyano				6899898	[Firma]
Daniel Obando				6878306	[Firma]



FORMATO ACTA DE REUNIÓN



DEPENDENCIA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: ALCALDIA LOCAL DE JUBA

TEMA A TRATAR: VACUNACION Y SENSIBILIZACION COMPARACION ARGENTINA

FECHA: 23 JUN 2014 HORA: 9:00am. y BAJERA CERO

LUGAR: PARQUE COMUNITARIO II ETAPA

ASISTENTES:

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD ó DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
MARIA NICTO		COMUNIDAD	COMUNITARIO	3138531026	Maria Nicto
Yoniel García		"	"	4738164	Yoniel García
Elizabeth Parra		"	"	3192095711	Elizabeth Parra
Silma Acosta		"	"	6880848	Silma Acosta
Delia de Jorja		"	"	6624842	Delia de Jorja
MARLENY LOBOA		"	"	7951489	Marleny Loba
Uliana Ochoa		"	"	5378895	Uliana Ochoa
Angie Puente		"	"	5378895	Angie Puente
Adriana González		"	"	7765834	Adriana González
Yon Altoro		"	"	4937794	Yon Altoro
Yosmis Jiménez		"	"	8070947	Yosmis Jiménez
Isabelina Espinoza		"	"	4804630	Isabelina Espinoza
Yosica Guerrero		"	"	3123557936	Yosica Guerrero
Camila Lamb		"	"	6472848	Camila Lamb
Glenn Gutiérrez		"	"	3051293	Glenn G.

ANEXO 7: MÉTODO DELPHI

Para iniciar con el desarrollo de este se presentó la problemática del área a los expertos

PROBLEMÁTICA

La problemática central en la organización multifamiliar Suba Compartir Etapa III, se concentra en el manejo desorganizado de residuos sólidos, en tanto que no se cuenta con un mecanismo que permita realizar una separación de residuos y contribuir al mejoramiento tanto ambiental como paisajístico de la comunidad, teniendo en cuenta que el Punto de Acopio Temporal se encuentra localizado en el parque infantil de la organización multifamiliar y la entrada principal de la misma, adicionando que frente a este se encuentra las tiendas comerciales las cuales se han visto afectadas por malos olores; a esto se suma la falta de información de los residentes en cuanto a los beneficios que trae consigo un buen manejo de los residuos sólidos. Esta problemática ha venido generando proliferación de vectores como ratas en la zona de recreación infantil, con mayor incidencia en la cancha de futbol ubicada en dicha zona, asimismo genera un riesgo considerable para la comunidad aledaña en términos de salubridad, el deterioro de espacio público, zonas verdes y disminución de la calidad de vida, siendo entonces una fuente de amenaza y generadores de impactos ambientales y sociales dentro de la comunidad. Lo que se puede atribuir a la poca información y la deficiente atención, control y seguimiento de las entidades ambiental respectivas de la zona, que para este caso hace referencia a la UAESP, la Alcaldía Menor de Suba, Secretaria Distrital de Ambiente y LIME.

La interpretación y origen del problema radica en que no hay un buen control y manejo de los residuos, en donde se ve claramente la falta de iniciativa y conciencia ambiental, evidenciado en prácticas de la comunidad, quienes botan la basura a los andenes en vez de utilizar canecas, o utilizan las canecas para depositar bolsas de gran magnitud que deberían depositarse directamente en el Punto de acopio temporal (PAT), permitiendo que se desgaste el inmobiliario público, para este caso las canecas que hacen parte de la zona infantil. Por otro lado las personas

que manejan el Punto de Acopio Temporal no realizan una labor adecuada de limpieza tanto del Punto de Acopio Temporal como del parque, en cuanto al barrido y recogida de residuos de canecas, sumado a esto recolectan gran cantidad de residuos de madera y otros en el techo del PAT, debido a que no existe dentro de este un contenedor que permita recolectarlos correctamente mientras se disponen, asimismo según los funcionarios de LIME que se encargan de la recolección, afirman que la recogida de madera no les compete a ellos.

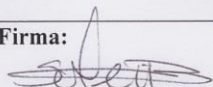
Ya teniendo claro la problemática, se procedió a explicar la metodología que se utilizó en la matriz de identificación y valoración de impactos y en la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, tal como se explica en el capítulo correspondiente. Con el fin de contextualizar al evaluador.

continuación se anexan las evaluaciones realizadas:

MÉTODO DELPHI		
Nombre del experto: <u>Sandra Cabrera</u>		
Estudios realizados: <u>Enfermera especialista en salud comunitaria</u>		
Responda las siguientes preguntas con una calificación de 1 a 5 donde 1 es la menor calificación y 5 la mayor calificación:		Calificación
1. ¿La finalidad de la matriz aborda la problemática expuesta?		5
2. ¿El método utilizado es el adecuado?		5
3. ¿La aplicabilidad en los valores fueron eficientes a la hora de identificar los (aspectos e impactos) o (peligros y riesgos) más significativos?		4
4. ¿Las medidas de intervención tomadas son suficientes?		4
5. ¿La elaboración de la matriz da respuesta a los objetivos planteados?		5
Observaciones: <u>en la casilla de Actividad a nivel de Residuos domiciliarios temporal en la vivienda, en consecuencia se debe Anexar la adquisición de enfermedad (ta) infecciosa, Para riesgo biológico se debe anexar a todas las consecuencias las enfermedades infecciosas ya que el Personal que manipula no puede saber que tipo de desecho se encuentra en cada bolsa y pueden presentar algún tipo de enfermedad de este tipo, la recomendación de realización de exámenes médicos periódicos o incluso del Personal dentro de SVE, es una buena recomendación pero se debe tener en cuenta que el trabajador puede recibir un salario de alguna de las partes mas estas no contienen UNOSST y no poseer esta información por lo que se puede realizar una recomendación que se encuentre al alcance de las personas responsables, en la casilla de Por presencia de animales u insectos, la consecuencia del peligro se debe ampliar por Rascarse, mordeduras</u>		
Firma: <u>Sandra Cabrera</u>	Fecha: <u>15-05-15</u>	Total:

MÉTODO DELPHI		
Nombre del experto: <i>Diana M. Rodríguez Cabrera</i>		
Estudios realizados: <i>Master Riesgos Laborales Exp. Gestión Ambiental, Exp. OG-SSO, Auditoría OHSAS 18001, RUC CCS.</i>		
Responda las siguientes preguntas con una calificación de 1 a 5 donde 1 es la menor calificación y 5 la mayor calificación:		Calificación
1. ¿La finalidad de la matriz aborda la problemática expuesta?		5
2. ¿El método utilizado es el adecuado?		5
3. ¿La aplicabilidad en los valores fueron eficientes a la hora de identificar los (aspectos e impactos) o (peligros y riesgos) más significativos?		5
4. ¿Las medidas de intervención tomadas son suficientes?		4
5. ¿La elaboración de la matriz da respuesta a los objetivos planteados?		5
Observaciones:		
1. Tipo de Peligro Biomecánico: Posturas Mantendidas, pobjedat, forzadas ó anti gravitacionales. Por lo tanto se requiere el cambio de la circunstancia del peligro por los anteriormente mencionados.		
2. Exposición a Vibración cuerpo entero para la actividad de transporte de residuos a disposición final.		
3. Los exámenes médicos periódicos no son un método de intervención. Es un control para identificar patologías de manera precoz.		
Firma:	Fecha:	Total:
<i>Diana M. Rodríguez</i>	15-05-2015	24.

aspecto ambiental	impacto ambiental / social	Signo del efecto	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Incidencia	Índice de incidencia
Disposición inadecuada de basuras en espacio público	Olores agresivos	Perjudicial -	Directo	3 Simple	1 Media	2 Corto plazo	3 Permanente	3 Largo plazo o no reversible	3 Media	2 Periódico	3 29	0,6
	Deterioro espacio público	Perjudicial -	Directo	3 Acumulati	3 Fuerte	3 Corto plazo	3 Permanente	3 Corto plazo	1 Media	2 Periódico	3 34	0,8
	Generación de focos de infección	Perjudicial -	Indirecto	1 Acumulati	3 Fuerte	3 Medio Plazo	2 Permanente	3 Medio Plazo	2 Media	2 Periódico	3 31	0,7
	Presencia de recicladores externos	Perjudicial -	Indirecto	1 Acumulati	3 Media	2 Corto plazo	3 Temporal	1 Corto plazo	1 Fácil	1 Irregular	1 24	0,4
	Dispersión de basuras por animales domésticos	Perjudicial -	Indirecto	1 Acumulati	3 Fuerte	3 Medio Plazo	2 Permanente	3 Corto plazo	1 Fácil	1 Periódico	3 28	0,6
Incumplimiento de horario para recolección de basura	Acumulación de residuos solidos	Perjudicial -	Indirecto	1 Acumulati	3 Fuerte	3 Corto plazo	3 Permanente	3 Medio Plazo	2 Media	2 Periódico	3 32	0,7
	Olores agresivos	Perjudicial -	Directo	3 Simple	1 Media	2 Corto plazo	3 Permanente	3 Largo plazo o no reversible	3 Media	2 Periódico	3 29	0,6
	desaseo en el área	Perjudicial -	Indirecto	1 Acumulati	3 Media	2 Medio Plazo	3 Temporal	1 Corto plazo	1 Fácil	1 Periódico	3 24	0,4
	Proliferación de vectores	Perjudicial -	Indirecto	1 Acumulati	3 Media	2 Corto plazo	3 Permanente	3 Medio Plazo	2 Media	2 Periódico	3 29	0,6
Lixiviados en espacio público	Olores agresivos	Perjudicial -	Directo	3 Simple	1 Media	2 Corto plazo	3 Permanente	3 Largo plazo o no reversible	3 Media	2 Periódico	3 29	0,6
	Desaseo en el área	Perjudicial -	Indirecto	1 Acumulati	3 Media	2 Corto plazo	3 Temporal	1 Corto plazo	1 Fácil	1 Periódico	3 24	0,4
Inadecuado uso de canecas	Dispersión de basuras por animales domésticos	Perjudicial -	Indirecto	1 Acumulati	3 Fuerte	3 Medio Plazo	2 Permanente	3 Corto plazo	1 Fácil	1 Periódico	3 28	0,6
	Deterioro de espacio público	Perjudicial -	Directo	3 Acumulati	3 Fuerte	3 Corto plazo	3 Permanente	3 Corto plazo	1 Media	2 Periódico	3 34	0,8
	Proliferación de vectores	Perjudicial -	Indirecto	1 Acumulati	3 Media	2 Corto plazo	3 Permanente	3 Medio Plazo	2 Media	2 Periódico	3 29	0,6
Inadecuada disposición de escombros	Deterioro espacio público	Perjudicial -	Directo	3 Acumulati	3 Fuerte	3 Corto plazo	3 Permanente	3 Corto plazo	1 Media	2 Periódico	3 34	0,8

MÉTODO DELPHI		
Nombre del experto: <u>Sandra Cabrera</u>		
Estudios realizados: <u>Enfermera especialista en salud comunitaria y riesgos laborales</u>		
Responda las siguientes preguntas con una calificación de 1 a 5 donde 1 es la menor calificación y 5 la mayor calificación:		Calificación
1. ¿La finalidad de la matriz aborda la problemática expuesta?		5
2. ¿El método utilizado es el adecuado?		5
3. ¿La aplicabilidad en los valores fueron eficientes a la hora de identificar los (aspectos e impactos) o (peligros y riesgos) más significativos?		5
4. ¿Las medidas de intervención tomadas son suficientes?		5
5. ¿La elaboración de la matriz da respuesta a los objetivos planteados?		5
Observaciones: <u>Sin ninguna observación</u>		
Firma: <u></u>	Fecha: <u>15-05-15</u>	Total:

ACTORES	ACTIVIDAD	TIPO DE PELIGRO	CIRCUNSTANCIA DEL PELIGRO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	EVALUACION DEL RIESGO							VALORACION DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES		MEDIDAS DE INTERVENCION					RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES
					NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	NIVEL DE EXPOSICION (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (ND X NE)	INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR) E INTERVENCION	INTERPRETACION DEL NR	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	PEOR CONSECUENCIA	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ESPECIFICO ASOCIADO (SI O NO)	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA	SERIALIZACION, ADVERTENCIA, CONTROLES ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS / EPP	
Residentes de la organización multifamiliar	Acopio de residuos domiciliarios temporal en la residencia	Biologico	Por Acopio de residuos que generan lixiviados y olores fuertes	Enfermedades infecciosas, alergias	2	3	6	MEDIO	25	150	II	Aceptable Con controles	Enfermedades infecciosas, respiratorios, Muerte,	SI			X	X	X	Disposicion oportuna de los residuos generados al PAT, que evite la acumulacion de residuos dentro de la residencia. Mantener al tanto del estado de salud.
		Condiciones de seguridad	Por Almacenamiento en espacios reducidos que impidan el desplazamiento dentro del area, contaminacion visual por falta de frecuencia de disposicion de los residuo.	Caidas, Resbalones.	2	2	4	BAJO	10	40	III	Aceptable	Accidentes Incidentes, caidas, lesiones, golpes.Fracturas, traumas, contusión, fisuras, golpes.	SI		X			Adecuacion de un area dentro de la residencia que cumpla con los requisitos minimos requeridos, que no invadan zonas de descanso y desplazamiento. Mantener en perfecto orden y aseo las areas de acopio dentro de la residencia.	
	Embolsar residuos para traslado al PAT	Biomecánico		Desgarro, Hernias, Lumbalgias	2	3	6	MEDIO	25	150	II	Aceptable con Controles	Alteraciones osteomusculares	SI			X		X	Volantes y folletos informativos por parte de la junta de accion comunal sobre la adopcion de buenas posturas
			Por posturas inadecuadas		2	3	6	MEDIO	10	60	III	Aceptable	Alteraciones osteomusculares	Si					X	Realizar médicos periódicos de acuerdo a lo establecido en el SVE, Por parte de la empresa contratista. Realizar puasas activas, Capacitaciones en el manejo adecuada de carga.
Funcionarios recolectores	Recoleccion de desechos	Biologico	Por operar en area con focos de infeccion, por manipular material contaminado y tener contacto con fluidos o vertimientos	Enfermedades infecciosas, alergias	6	3	18	ALTO	25	450	II	Aceptable Con controles	Enfermedades infecciosas, respiratorios, Muerte,	SI			X	X	X	Realización de Vacunación al personal expuesto por parte del contratista, Capacitación en Riesgo Biologico, Entrega de Epps como tapabocas N 95, Guantes etc.
					2	2	4	BAJO	10	40	III	Aceptable	Enfermedades infecciosas, Muerte	SI			Angeos	X	X	Realización de Vacunación al personal expuesto Por parte del contratista , Capacitación en Riesgo Biologico, Entrega de Información en folletos, entrega de repeleten, informacion preventiva, uso de ropa que previene exposicion de la piel a picaduras
			Por presencia de animales: Insectos y roedores	Enfermedades, alergias,																
		Biomecánico	Por cargue y descargue de material , sobreesfuerzos, posturas bipedas prolongadas	Hernias, lumbalgias.	6	3	18	ALTO	25	450	II	Aceptable con controles	Lumbalgias, lesiones osteomusculares por trauma acumulativo	Si					X	Realizar exámenes médicos periódicos de acuerdo a lo establecido en el SVE, Por parte de la empresa contratista. Realizar puasas activas, Capacitaciones en el manejo adecuada de carga.
	Personal trasladandose en el camion recolector de calzada a calzada	Condiciones de seguridad	Por Personal trasladandose de manera inadecuada en la via publica en el momento de la recoleccion.	Fracturas, traumas, contusión, fisuras,fracturas, golpes, muerte.	2	2	4	BAJO	10	40	III	Aceptable	Accidente, muerte	SI				X		Capacitación en Riesgo de Tránsito y Seguridad Vial
	Compactacion de residuos de vehiculos recolectores		Por Trabajar muy cerca del punto de operación cuando se efectua la compactacion	Fracturas, traumas, contusión, fisuras,fracturas, golpes, muerte., Amputacion.	2	2	4	BAJO	10	40	III	Aceptable	Incidentes, caidas, lesiones, golpes.	SI				X		Intalar señalización permanente. Realizar capacitaciones por parte de la empresa contratista
			Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel: Por activdaes irregularidad de la via publica ejmplo subida y bajasda del carro recolector y de andenes., condiciones de orden y aseo, (caidas de objeto)	Caidas,Fracturas, traumas, contusión, fisuras,fracturas, golpes, muerte.	2	2	4	BAJO	10	40	III	Aceptable	Incidentes, caidas, lesiones, golpes.	SI			X	X		Dotar al trabajador de epps
			Transporte de residuos a disposicion final	Por Vehiculos que transitan en la via pública	Fracturas, traumas, contusión, fisuras,fracturas, golpes, muerte.	2	2	4	BAJO	10	40	III	Aceptable	Accidente, muerte	SI				X	
	Por falla tecnica del Vehiculo recolector				2	2	4	BAJO	10	40	III	Aceptable	Accidente, muerte	SI				X		Adecuado mantenimiento periodico por parte del conductor
	Fisico	Por Exposición a vibración constante al estar dentro del volco		Lumbalgias	6	3	18	ALTO	25	450	II	Aceptable Con controles	Alteraciones osteomusculares	SI			X	X	X	Adecuacion de sillas ergonomicos para los conductores de los camiones recolectores

Recicladores	Realizar aseo, limpieza periodica y labores diarias	Biomecanico	Por posturas inadecuadas. Por movimientos repetitivos	Lumbalgias, lesiones osteomusculares por trauma acumulativo	6	3	18	ALTO	25	450	II	Aceptable con Controles	Alteraciones osteomusculares	SI			X	X	X	Realizar exámenes médicos periódicos de acuerdo a lo establecido en el SVE, Por parte de la empresa contratista. Realizar puasas activas, Capacitaciones higiene postural	
		Eléctrico	Por manipulación inadecuada de conexiones eléctricas en mal estado	Quemaduras,grados de la lesión, incapacidad total parcial miembros superiores o inferiores,Muerte.	6	3	18	ALTO	25	450	II	Aceptable con Controles	Incidentes, quemaduras,caída, incendio lesiones, golpes.	SI				X		instalacion de sistema elctrico adecuado y señalización permanente. Supervisión y capacitación.	
		Químico	Por Aseo del PAT	Intoxicación por inalación, mareo, vomito, enfermedades pulmonares,muerte.	2	2	4	BAJO	25	100	III	Aceptable	Intoxicación, envenamientos	SI			X	X	X	Verificar uso de E:P:P. Contar con las hojas de seguridad de los productosnutilizados. Por parte de la administratcion.	
		Psicosocial	Por carga laboral,falta decolaboracion de la comunidad al cumplir con los horarios establecidos , problemas con relaciones humanas, falta de gestión.	Estrés, fatiga	2	3	6	MEDIO	25	150	II	Aceptable con Controles	Alteraciones neurologicas, digestivas	SI					X	Implementar programa de programa de riesgo psicosocial por parte de la administracion.	
		locativos	Pisos superficies húmedas, en mal estado	Fracturas, traumas, contusión, fisuras,fracturas, golpes, muerte.	2	2	4	BAJO	10	40	III	Aceptable	Incidentes, caídas, lesiones, golpes.	SI				X		Mantenimiento del PAT	
		Biologico	Por operar en con focos de infeccion y estar en contacto permanente en el area contaminada.Por Acumulacion de residuos que generan lixibiados y olores fuertes	Enfermedades infecciosas, respiratorias	6	3	18	ALTO	25	450	II	Aceptable con Controles	Enfermedades infecciosas, Muerte	SI					X	X	Realización de Vacunación al personal expuesto, Capacitación en Riesgo Biologico, Entrega de Información en folletos. Adecuacion de area y recolecion oportuna de los residuos
		Fisico	Por exposiciones frecuentes a deficiencia de iluminación en el puesto de trabajo	Cansancio visual, cefálea	2	3	6	MEDIO	10	60	III	Aceptable	Cefalea, fatiga.	SI			X	X		Realizar Realizar mediciones de iluminación que ayuden a realizar mejoras de acuerdo a lo establecido en el estudio. Realizar inspecciones.por parte de la adminitracion Estudiar adecuacion de sistemas arquitectonicos actuales para el mejoramiento del Pat	
		Mecánico	Por la utilización de elementos cortopunzantes	Heridas.	6	3	18	ALTO	25	450	II	Aceptable con Controles	Incidentes, heridas.	SI			X			X	Realizar capacitaciones sobre el almacenamiento y manipulacion de residuos. Estudiar sistemas adecuacion de sistemas arquitectonicos actuales para el mejoramiento del Pat
Por realizar actividades de manipulación organización de canecas con bolsas llenas de residuos	Inflamaciones, dolor, traumas varios,heridas		6	3	18	ALTO	25	450	II	Aceptable con Controles	Golpes, lesiones, incidentes.	SI			X			X	Realizar capacitaciones sobre el almacenamiento y manipulacion de residuos. Estudiar sistemas adecuacion de sistemas arquitectonicos actuales para el mejoramiento del Pat		

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES						
IDENTIFICACIÓN						
COMPONENTE	FACTOR	LEGISLACION	ENTE EMISOR	ARTICULO	UBICACIÒN	ALCANCE
RESIDUOS	Bodegas privadas de reciclaje de residuos sólidos no peligrosos	DECRETO 456 DE 2010	ALCADIA MAYOR DE BOGOTA D.C	ART 1,2,3	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40643	El presente decreto tiene por objeto adoptar las normas urbanísticas y arquitectónicas para la regularización e implantación de las instalaciones privadas de reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos no peligrosos, no afectas al servicio público de aseo.
	POLITICAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	DOCUMENTO CONPES 2750 DE 1994	REPUBLUCA DE COLOMBIA DEOARTAMENTO NACIONAL DE PLAEACION	TODO	http://www.metropol.gov.co/Residuos/Documents/tabla%20legislacion/Documents/Documento%20Compes-politicaleg.pdf	Politica nacional ambiental para la gestion integarl de residuos
	PGIRS	Resolución 754 de 2014:	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	TODO	http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/noticias/2014/diciembre/minvivienda-y-minambiente-expiden-nueva-resolucion-para-los-planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos-pgirs	Adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control, y actualización de planes de gestión integral de residuos sólidos”
	Metodologia para la elaboracion PGIRS	RESOLUCION 1045 DE 2003	Ministerio de ambiente y desarrollo territorial	TODO	http://dinamicambiental.com/legislacion/Residuos/Resolucion10452003.pdf	“Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS y se toman otras determinaciones”
	Ejecucion del PGIRS	RESOLUCION 0477 DE 2004	Ministerio de ambiente y desarrollo territorial	TODO	www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/.../Norma1.jsp?i=...	Por la cual se modifica la Resolución 1045 de 2003, en cuanto a los plazos para iniciar la ejecución de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones
	Tiempo de elaboracion y ejcusion del PGIRS	DECRETO 1505 2003	Ministerio de ambiente y desarrollo territorial	ART 8	file:///D:/Descargas/decreto_1505_de_2003.pdf	El plazo maximo para la elaboracion y ejecucion del PGIRS es de dos años aprtir de la fecha de publicacion de la metodologia que para el efecto expida el ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial
	Residuos sólidos (prestacion del servicio público de aseo en relacion con gestion integral de residuos solidos)	DECRETO 1713 DE 2002	Presidencia de la republica	capitulo II y III	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542	Entregar los residuos sólidos al servicio de aseo para la recolección evitando su contacto con el medio ambiente y con las personas encargadas de la actividad, colocarse en los sitios determinados, con una anticipación no mayor de 3 hr a la de recolección establecida para la zona. Los recipientes deben ser impermeables, livianos, resistentes, de fácil limpieza y cargue y lavados con frecuencia. Se deben evacuar los residuos por ductos en recipientes desechables que permitan el aislamiento, con capacidad proporcional al peso, volumen y características de los residuos, de material resistente y preferiblemente biodegradable y de facil cierre o amarre. Realizar la separación en la fuente y pagar oportunamente el servicio.
	Residuos, Escombros	DECRETO 1713 DE 2002	Presidencia de la republica	44, 45, 102	www.legis.gov.co	Recolectar, transportar y disponer los escombros en escombreras autorizadas, cuando no se recuperen o aprovechen. Separar la tierra de los residuos que contenga
	Unidades de almacenamiento de residuos	DECRETO 1140 DE 2003	Ministerio Medio Ambiente	TODO	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8003	Sistema de almacenamiento colectivo de residuos
	Residuos Sólidos	CODIGO DE POLICIA DE 2003 (Acuerdo 79)	Consejo de Bogotá	21, 83, 84	www.legis.gov.co	Utilizar los recipientes y bolsas adecuadas para la entrega y recolección de residuos sólidos, No arrojar o verter residuos, presentar para su recolección los residuos únicamente en los lugares, días y horas establecidos, No se podrán presentar para su recolección los residuos con más de 3 horas de anticipación. Almacenar, recolectar, transportar, aprovechar o disponer tanto los residuos aprovechables como los no aprovechables de acuerdo con las normas vigentes. Ubicar recipientes adecuados para depositar residuos peligrosos, tales como químicos, aerosoles, pilas, baterías, llantas, productos farmacéuticos y quirúrgicos, entre otros, y presentarlos para su recolección especializada en los términos que señale la reglamentación y el prestador del servicio especial. Implementar medidas de separación en la fuente, reutilización, reuso y reciclaje de residuos.
	Residuos sólidos	DECRETO 605 DE 1996	Min de Ambiente	104	www.legis.gov.co	1. Se prohíbe arrojar basuras en vías, parques y áreas de esparcimiento colectivo. 2. Se prohíbe el lavado y limpieza de cualquier objeto en vías y áreas públicas, cuando con tal actividad se originen problemas de acumulación o esparcimiento de basuras. 3. Se prohíbe el almacenamiento de materiales y residuos de obras de construcción o demolición en vías y áreas públicas. En operaciones de cargue, descargue y transporte, se deberá mantener protección para evitar el esparcimiento de los mismos. 4. Se prohíbe a toda persona ajena al servicio de aseo o a programas de reciclaje aprobados, destapar, remover o extraer el contenido total o parcial de los recipientes para basuras, una vez colocados en el sitio de recolección. 5. Se prohíbe la quema de basuras. 6. Se prohíbe la disposición o abandono de basuras, cualquiera sea su procedencia, a cielo abierto, en vías o áreas públicas, en lotes de terreno y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneos. 7. Se prohíbe la colocación de animales muertos, partes de estos y basuras de carácter especial, residuos peligrosos e infecciosos en cajas de almacenamiento para el servicio ordinario.
	Residuos sólidos	DECRETO 1449 DE 1997	Mín de Agricultura y Desarrollo Rural	2	www.legis.gov.co	No incorporar en las aguas, cuerpos o sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, tales como basuras, desechos, desperdicios, o cualquier sustancia tóxica, o lavar en ellas utensilios, empaques o envases que los contengan o hayan contenido.
	Residuos sólidos	DECRETO 2811 DE 1974	Presidencia de la republica	34	www.legis.gov.co	Utilizar los mejores métodos para la recolección tratamiento, procesamiento o disposición final de residuos, basuras, desperdicios y desecho de cualquier clase.
	Residuos sólidos	DECRETO 2811 DE 1974	Presidencia de la republica	35	www.legis.gov.co	Se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras, desperdicios y desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos
	Residuos sólidos	DECRETO 2811 DE 1974	Presidencia de la republica	38	www.legis.gov.co	Dependiendo de la calidad y el volumen de los residuos, el generador tiene la obligación de recolectarlos, tratarlos o disponerlos.
	Residuos peligrosos	LEY 430 DE 1998	Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	6,7,9	www.legis.gov.co	Responsabilidad del generador por los residuos hasta su aprovechamiento o disposición definitiva. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.
	Residuos Sólidos	RESOLUCION 2400 DE 1979	Min Trabajo y Seg Social	38	www.legis.gov.co	Todos los desperdicios y basuras se deberán recolectar en recipientes que permanezcan tapados, se evitará la recolección o acumulación de desperdicios susceptibles de descomposición, que puedan ser nocivos para la salud de los trabajadores.
	Residuos sólidos	LEY 09 DE 1979	Min. Salud	39	www.legis.gov.co	Efectuar la evacuación y eliminación de residuos por procedimientos adecuados y previo tratamiento de los mismos de acuerdo a las disposiciones higiénico-sanitarias vigentes.
				ART 31	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1178	Quienes produzcan basuras con características especiales, en los términos que señale el Ministerio de Salud, serán responsables de su recolección, transporte y disposición final. Se podrá contratar los servicios de un tercero el cual deberá cumplir las exigencias que para tal fin establezca el ministerio de salud.
				24		No se podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de las instalaciones.
				28, 129, 198		El almacenamiento de los residuos debe hacerse en recipientes cerrados, por periodos que impidan la proliferación de insectos, roedores y olores. Los recipientes para almacenamiento de basuras serán de material impermeable, provistos de tapa y lo livianos para manipularlos con facilidad.
	Residuos líquidos, Efluentes, Vertimientos			583		Denunciar descargas de residuos, tratados o no, al medio ambiente, ante el organismo competente.

RE	Comparendo ambiental	Comparendo Ambiental Decreto 349 de 2014	MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	Art 1	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=59277	El Concejo Distrital por medio del Acuerdo 417 de 2009 reglamentó en el Distrito Capital el Comparendo Ambiental como instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas, que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos, así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas "
	Manejo integral de los residuos sólidos	LEY 838 DE 1997	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Articulo 199	Alcaldía mayor de Bogotá	Subcapítulo 2 Art 199 El sistema integral esta conformado por la infraestructura y métodos específicos para la recolección , transporte , aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, acopio y aprovechamiento y disposición de los residuos. Promover un modelo territorial sostenible y el mejor aprovechamiento y manejo adecuado de los recursos naturales , proteger los territorios ambientales vulnerables. Definir las alternativas para el manejo concertado de los residuos sólidos que sean factibles fijar las aéreas de separación de residuos para reciclaje
	Plaguicidas	Decreto 1843 de 1991	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Art. 20	http://www.cisproquim.org.co/legislacion/decreto_1843_1991.pdf	Art. 20. Uso de plaguicidas con concepto toxicológico.
	Desechos peligrosos del uso de plaguicidas	Decreto 1443 de 2004	Ministerio de Protección Social /Ministerio de Ambiente	Articulo 6, 7, 8, 9	http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec_1443_070504.pdf	Los desechos y residuos peligrosos de los plaguicidas y los plaguicidas en desuso, no podrán ser enterrados ni quemados a cielo abierto, ni dispuestos en sitios de disposición final de residuos ordinarios. Solamente podrán eliminarse en condiciones de seguridad a través de instalaciones debidamente autorizadas por las autoridades competentes.
	PRODUCTOS QUÍMICOS	Ley 55 de 1993 y DECRETO 1973 DE 1995 (noviembre 8)	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Articulo 14	http://www.secretariassenado.gov.co/leyes/L0055_93.HTM	ELIMINACIÓN. Los productos químicos peligrosos que no se necesiten más y los recipientes que han sido vaciados, pero que pueden contener residuos de productos químicos peligrosos, deberán ser manipulados o eliminados de manera que se eliminen o reduzcan al mínimo los riesgos para la seguridad y la salud, así como para el medio ambiente, de conformidad con la legislación y la práctica nacionales.
	Residuos peligrosos, biológicos, químicos vencidos	DECRETO 1699 DE 2002	Min Ambiente, Vivienda y Min Salud Min. Transporte	7		Desactivar residuos biológicos o similares (consultorio médico) y disponerlos mediante incineración
	Residuos peligrosos, químicos vencidos			7		Desactivar químicos vencidos o residuales, entregarlos a entidades autorizadas para aprovechamiento o disposición en relleno según procedimiento establecido.
	RESIDUOS PELIGROSOS (BOMBILLAS)	Resolución 1511 de 2010	MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	Art. 16	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas	Por la cual se reglamenta el sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de bombillas. Art. 16 Obligaciones de los consumidores: a) Retornar o entregar los residuos de bombillas a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores; b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de bombillas; c) Separar los residuos de bombillas de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.
	GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS DE COMPUTADORES Y PERIFÉRICOS	Resolución 1512 de 2010	MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	Art. 15	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40106	Artículo 15. Obligaciones de los consumidores. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retornar o entregar los residuos de computadores y/o periféricos a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores; b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de computadores y/o periféricos; c) Separar los residuos de computadores y/o periféricos de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.
	PILAS Y ACUMULADORES	Resolución 1597 de 2010	MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	Art. 16	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40019	Artículo 16. Obligaciones de los consumidores. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de los Residuos de Pilas y/o Acumuladores, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retornar o entregar los residuos de pilas y/o acumuladores a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores. b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de pilas y/o acumuladores. c) Separar los residuos de pilas y/o acumuladores de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.
	BATERIAS PLOMO ÁCIDO	Resolución 0372 de 2009	MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	Art. 5	http://www.minambiente.gov.co/documentos/res_0372_260209.pdf	ARTÍCULO QUINTO. De los consumidores o usuarios finales de baterías plomo ácido. Para efectos de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido, son obligaciones de los usuarios o consumidores finales las siguientes: a) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del producto hasta finalizar su vida útil y, b) Entregar los residuos o desechos peligrosos posconsumo al mecanismo de devolución o retorno que el fabricante o importador establezca.
	LLANTAS USADAS	Resolución 1457 de 2010	MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	Art. 14	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40063	Artículo 14°. Obligaciones de los consumidores. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retornar o entregar las llantas usadas en los puntos de recolección establecidos por los productores;¿ b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de llantas.
	Residuos líquidos, Efluentes, Vertimientos	CODIGO DE POLICIA DE 2003 (Acuerdo 79)	Consejo de Bogotá	59	www.legis.gov.co	No arrojar en las redes de alcantarillado sanitario y de aguas lluvias, residuos sólidos, residuos de construcción , lodos, combustibles y lubricantes, fungicidas y cualesquier sustancia tóxica o peligrosa, contaminante o no contaminante para la salud humana, animal y vegetal.
	Residuos peligrosos, luminarias	RESOLUCION 180498 DE 2005	Min Minas y Energía	14	www.legis.gov.co	Disponer las luminarias residuales como residuos tóxicos según las regulaciones aplicables.

Acopio de residuos de pilas y/o acumuladores	Resolucion 1297 2010	EL MINISTRO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	Todos	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40019	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones
RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	LEY 1672 DE 2013	CONGRESO DE LA REPUBLICA	TODOS	http://www.minambiente.gov.co/documentos/normativa/ley/ley_1672_190713.pdf	Por la cual se establecen los linamientos para la adopcion de una politica publica de gestion integral de residuos de apartos elctricos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.

VARIOS COMPONENTES	Manipulacion de Productos químicos	LEY 9 DE 1979	Min. Salud	102	www.legis.gov.co	Divulgar los riesgos de producción, manejo o almacenamiento de sustancias peligrosas al personal potencialmente expuesto, incluyendo una clara titulación de productos, demarcación de las áreas donde se opere con ellos con información sobre medidas preventivas y de emergencia
	Plan de Emergencia	LEY 46 DE 1998	Congreso Nacional de Colombia	4, 14, 16	www.legis.gov.co	Prestar colaboración para la elaboración y ejecución del Plan de Atención a Desastres cuando lo solicite la Oficina Nacional de Atención a Desastres
	Departamento de Gestión Ambiental	RESOLUCION 1310 DE 2009	Scretari Distrital de Ambiente	1,3,4	www.legis.gov.co	Conformar el Departamento de Gestión Ambiental. Diligenciar el formulario de constitución del Departamento
	Consumo de cigarrillo	RESOLUCION 1956 DE 2008	Min de Protección Social	1,2,3,4	www.legis.gov.co	Velar por el cumplimiento de prohibir fumar en áreas interiores o cerradas. Fijar en un lugar visible avisos con textos: Por el bien de su salud, este espacio está libre de humo de cigarrillo o de tabaco....
	Incendio o explosión	RESOLUCION 2400 DE 1979	Min Trabajo y Seg Social	211	www.legis.gov.co	Tomar las medidas necesarias para evitar escapes de líquidos inflamables hacia los sótanos, sumideros o desagües y la formación de mezclas explosivas o inflamables de vapores y aire.
	Orden y limpieza			29	www.legis.gov.co	Mantener lugares de trabajo, pasadizos, bodegas y servicios sanitarios en buenas condiciones de higiene y limpieza. No se permite acumulación de polvo, basuras y desperdicios
	Orden y limpieza			218	www.legis.gov.co	Los locales de trabajo, pasillos y patios deben mantenerse libres de basuras, desperdicios y otros elementos susceptibles de encenderse con facilidad.
	Biológico		Min Trabajo y Seg Social	165	www.legis.gov.co	Tomar todas las medidas necesarias para impedir la propagación o exposición de los agentes biológicos y tóxicos nocivos para la salud de los trabajadores.
	Comparendo Ambiental	Ley 1259 2008	Congreso de la Republica	Toda la LEY.	http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2008/ley_1259_2008.html	por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
	Ambiente General, Control de impactos	Decreto 349 de 2014:	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	TODOS	http://www.gobiernobogota.gov.co/en/quienes-somos/dependencias/subsecretaria-de-asuntos-locales-y-desarrollo-ciudadano/228-comparendo-ambiental/1262-comparendo-ambiental-decreto-349-de-2014	Por medio del cual se establecen las conductas susceptibles de comparendo ambiental.
	Ambiente General, Control de impactos	Decreto 539 de 2014	MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL	TODOS	http://www.economia-snci.gob.mx/politicacomercial/Archivos/Decreto.539.pdf	El comparendo ambiental es un elemento preventivo y pedagógico el cual una vez impuesto se dejará constancia en las observaciones del formato de Comparendo Ambiental, así como de las circunstancias de hecho o los motivos por los cuales no se dio la aludida orden, y en el evento en que sea desobedecida, se dejará constancia de su incumplimiento.
	Ambiente General, Control de impactos	Constitución Política de Colombia	Asamblea Nacional Constituyente	80,95,226 (Gestión Ambiental)	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125	Implementación y cumplimiento de los programas ambientales. Participación de todo el personal en el cumplimiento de los programas y actividades ambientales de la organización. Cumplimiento de la legislación ambiental vigente aplicable. No afectación de vecinos.
	Ambiente General, Control de impactos	Ley 99 1993	Congreso de Colombia	Título I, X y XII	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
	Todos los Componentes Ambientales	Decreto 1299 de 2008	MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	Articulo 1, 2	www.ministerio de medio ambiente.gov.co	ARTICULO 1o. OBJETO. El presente decreto reglamenta el Departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial, de conformidad con el artículo 8° de la Ley 1124 de 2007.
						ARTICULO 2o. DEFINICIONES. Para todos los efectos de aplicación e interpretación del presente decreto, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones, además de las establecidas en el artículo 2° de la Ley 905 de 2004: 1. Departamento de Gestión Ambiental: Entiéndase por Departamento de Gestión Ambiental, el área especializada, dentro de la estructura organizacional de las empresas a nivel industrial responsable de garantizar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 4° del presente decreto.
	Ambiente General, Control de impactos	RESOLUCION 1023 DE 2005	Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	3, 4	www.legis.gov.co	Adoptar las Guías Ambientales del Ministerio del Medio Ambiente para el Sector para el control de los impactos ambientales generados (hidrocarburos, energético, agrícola y pecuario, industrial - manufacturero, infraestructura y transporte, plaguicidas, manejo seguro, almacenamiento y transporte de productos químicos, residuos peligrosos)
	Revisión técnico mecánica	Resoluciones 5600 del 19 de diciembre de 2006	MINISTERIO DE TRANSPORTE	TODOS	http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2006/46488/r_mt_5600_2006.html	Garantizar el buen funcionamiento del vehículo en su labor de trabajo evitar la contaminación ambiental, revisión de los vehículos en un centro de diagnostico automotor habilitado por el ministerio de transporte, previa presentación de la licencia de tránsito y el seguro obligatorio, los resultados de la revisión tecnico-mecanica y de gases será señalado Art 53 ley 769/02 .
	TRANSITO TERRESTRE	LEY 769 DE 2002 (Agosto 13)	PODER PÚBLICO - RAMA LEGISLATIVA	Artículo 51.		Artículo 51. <i>Revisión vehículos de servicio público.</i> Los vehículos automotores de servicio público, servicio escolar y de turismo, deben someterse anualmente a revisión técnico-mecánica, y los de servicio diferente al servicio público cada dos años. Está revisión estará destinada a verificar: 1. El adecuado estado de la carrocería. 2. Niveles de emisión de gases y elementos contaminantes acordes con la legislación vigente sobre la materia. 3. El buen funcionamiento del sistema mecánico. 4. Funcionamiento adecuado del sistema eléctrico y del conjunto óptico. 5. Eficiencia del sistema de combustión interno. 6. Elementos de seguridad.
ENERGIA	Consumo de Energía	CODIGO DE POLICIA DE 2003	Consejo de Bogotá	21, 56, 57, 12	www.legis.gov.co	Adoptar medidas para uso racional y ahorro de energía. Reparar daños y averías en instalaciones.
	Consumo de Energía	DECRETO 3450 DE 2008	Min Minas y Energía	1	www.legis.gov.co	Art. 1 Todos los usuarios del servicio de energía sustituirán las fuentes de iluminación de baja eficiencia luminica, utilizando fuentes de iluminación de mayor eficiencia luminica. Uso de bombilla ahorradora de energía
	Uso de combustibles amigables con el medio ambiente	RESOLUCION 100158 DE 2007	Ministerio de Minas	3	www.legis.gov.co	Propender por el uso de combustibles limpios: Hidrogeno, Alcohol Carburante o etanol anhidro desnaturanzado, Gas natural, Gas Licuado de Petróleo - GLP, Biocombustible para uso en motores diesel (Biodiesel), Diesel hasta de 50 ppm de azufre, Gasolina reformulada, Endergía Eléctrica
	USO EFICIENTE DE AGUA POTABLE	DECRETO 3102 Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la ley 373 de 1997	PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA	ART 2	http://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=mi7crp2PeF4%3D&tabid=1031	Hacer buen uso del servicio de agua potable y reemplazar aquellos equipos y sistemas que causen <i>fugas</i> de agua en las instalaciones internas.
	Derrame	LEY 9 DE 1979	Min. Salud	10	www.legis.gov.co	Tomar medidas para el almacenamiento de materiales que tengan la posibilidad de alcanzar los sistemas de alcantarillado o aguas.
	Residuos líquidos, Efluentes, Vertimientos	Decreto 1594 de 1984	Ministerio de agricultura	ART. 610- 63	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18617	Se prohíbe todo vertimiento de residuos líquidos a las calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillado para aguas lluvias, la inyección de residuos líquidos a un acuífero, la utilización de aguas del recurso, del acueducto público o privado y las de almacenamiento de aguas lluvias, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad a la descarga al cuerpo receptor.

AGUA	Todos los Componentes Ambientales: Generacion de gases, particulas u olores	CODIGO DE POLICIA DE BOGOTA ACUERDO 79 de Enero 20 de 2003	Concejo de Bogotá	ARTÍCULO 58	http://premiobolivar.com/wp-content/uploads/2012/08/c%C3%B3digo-de-polic%C3%ADa-079-2003.pdf	Evitar la generación de gases, vapores, partículas u olores molestos provenientes de establecimientos comerciales tales como restaurantes, lavanderías, fábricas de muebles, talleres de pintura, talleres de mecánica, mediante la utilización de ductos o dispositivos que aseguren su adecuada dispersión; protección del agua: 1. Ahorrar agua y evitar su desperdicio en todas las actividades de la vida cotidiana y promover que otros también lo hagan
	Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el distrito capital	RESOLUCIÓN 3957 /09	SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE	Articulo 5	http://www.corporacionambientalempresarial.org.co/documentos/505_Resolucion_3957.pdf	Registro de vertimiento. Todo usuario que genere vertimientos de aguas residuales, esta obligado a solicitar el registro el registro de sus vertimientos ante la secretaria distrital de ambiente
	USO EFICIENTE DE AGUA POTABLE	LEY 373 DE 1997 (6 de Junio de 1997)	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	ART 12	http://www.minambiente.gov.co/documentos/ley_0373_060697.pdf	Las entidades usuarias deberán incluir en su presupuesto los costos de las campañas educativas y de concientización a la comunidad para el uso racionalizado y eficiente del recurso hídrico.
	Consumo de Agua	CODIGO DE POLICIA DE 2003	Consejo de Bogotá	21, 56, 57	www.legis.gov.co	Adoptar medidas para uso racional y ahorro de agua
	Residuos líquidos, Efluentes, Vertimientos	RESOLUCION 3957 DE 2009	Alcaldía Mayor de Bogotá	1,2, 15, 16	www.legis.gov.co	Se prohíbe todo tipo de vertimiento de aguas residuales a las calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillado para las aguas lluvias. Se prohíbe la utilización de agua del recurso, del acueducto público o privado, del almacenamiento de aguas lluvias, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o síntesis química, con el propósito de diluir el vertimiento de aguas residuales. Se prohíbe el vertimiento, la disposición, o permitir que se disponga directa o indirectamente a la red de alcantarillado público y/o en cuerpos de agua de uso público y/o en cuerpos de agua de uso público o privado cualquier residuo o sustancia sólida, líquida o gaseosa que sea considerada como peligrosa según lo establecido en el decreto 4741 del 2005.
AIRE	RECURSOS NATURALES	DECRETO 2811 DE 1974 (diciembre 18)	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	TODOS	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551	Articulo 1 El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.
	Emisiones	CODIGO DE POLICIA DE 2003	Consejo de Bogotá	56	www.legis.gov.co	Revisar, mantener sincronizados y en buen estado los vehículos, efectuar la revisión de gases y mantener certificado vigente.
	Emisiones	DECRETO 948 DE 1995	Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	26	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1479	Prohibición de incineración de llantas, baterías y otros elementos que produzcan tóxicos al aire.
	Calidad del Aire	Decreto 1697 DE 1997	Ministerio Medio Ambiente	Todo el decreto	http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec_1697_270697.pdf	Reglamento de protección y control de la calidad del aire
	Emisiones	DECRETO 2811 DE 1974	Presidencia de la republica	74	www.legis.gov.co	Se prohíbe restringe o condiciona la descarga en la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones y cualquier sustancia que pueda causar daño.
	Emisiones	Resolucion 1111 de 2013	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	TODOS	http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambienteds_1111_2013.htm	Por la cual se modifica los limites máximos permisibles de emisión para vehículos operados con GLP, gas y Diésel. Se clasifica las fuentes móviles según capacidad de trasporte y peso dl vehículo. Se exceptúan los vehículos destinados al agro, maquinaria pesada, equipos de las fuerzas armadas, maquinaria para obra civil y equipos para minería.
SUELO	CONSUMO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	Resolución 541 de 1994.	Ministerio de Medio ambiente	TODOS	http://www.minambiente.gov.co/documentos/res_0541_141294.pdf	Regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavaciónCumplir con las normas sobre cargue , transporte, almacenamiento y disposición final en el desarrollo de obras u otras actividades que impliquen su uso.
	Residuos, Escombros	DECRETO 357 DE 1997	Alcaldía Mayor de Bogotá	2, 3, 5	www.legis.gov.co	Prohibido arrojar, descargar, almacenar escombros en áreas de espacio público, disponerlos en escombreras autorizadas, cubrir la carga en el transporte, vehículos podrán llevar tablas laterales, evitar derrame.